



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

DL nº. 016/DAER/2024

**REQUALIFICAÇÃO E REABILITAÇÃO FUNCIONAL DAS RODOVIAS DO
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Estado do Rio Grande do Sul
2024





Seção 1

TERMO DE REFERÊNCIA PARA DISPENSA DE LICITAÇÃO SEM DISPUTA

REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA RCI





Sumário

1. OBJETO.....	4
2. JUSTIFICATIVA.....	22
3. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS.....	28
4. MATRIZ DE RISCOS.....	29
5. ENCARGOS SOCIAIS.....	32
6. BDI.....	33
7. ISSQN.....	35
8. PROPOSTA DE PREÇOS DA DISPENSA DA LICITAÇÃO SEM DISPUTA.....	36
9. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO.....	37
10. FONTE DE RECURSOS PARA A CONTRATAÇÃO.....	38
11. GARANTIA CONTRATUAL.....	39
12. SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA.....	41
13. VALOR DE REFERÊNCIA E PAGAMENTO.....	43
14. DO REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA.....	44
15. PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO.....	46
16. CRONOGRAMA.....	47
17. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO.....	48
18. ORÇAMENTO.....	54
19. PREMISSAS.....	57
20. NÃO OBJEÇÃO AOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS APRESENTADOS.....	59
21. CONDICIONANTES AMBIENTAIS.....	61
22. BENS DE NATUREZA MATERIAL DE VALOR ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO OU ESPELEOLÓGICO.....	63
23. PROGRAMA DE INTEGRIDADE.....	64
24. CONSTRUÇÃO DA OBRA.....	65
25. HABILITAÇÃO TÉCNICA.....	66
26. DA SUBCONTRATAÇÃO.....	71
27. DA FISCALIZAÇÃO.....	72
28. MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS.....	73
29. MULTAS.....	74
30. RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO.....	77
31. GLOSSÁRIO.....	78
32. ANEXOS.....	79





1. OBJETO

Contratação de empresa para execução dos serviços de elaboração de projetos básico e executivo de engenharia e execução de obras emergenciais de requalificação e reabilitação funcional do pavimento, da drenagem e da sinalização, bem como obras de contenção e melhorias necessárias para reestabelecimento e qualificação viária da rodovia do Lote 12.

A contratação será feita por meio do Regime de Contratação Integrada-RCI, por Preço Global, com Dispensa de Licitação, sem disputa eletrônica, ante situação de calamidade pública, de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas neste Termo de Referência.

PLANO DE TRABALHO	
ORÇAMENTO	Referente ao Lote 12 - SICRO - mês-base referente ao Lote 12 – ONERADO (SEM DESONERAÇÃO) -conforme custos apostos no Anexo CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS.
TAXAS DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI):	BDI: referente ao Lote 12 para todos os serviços, exceto para os serviços especializados que se utilizou o BDI diferenciado de 15% (quinze), Orçamento sem desoneração da mão de obra (o orçamento de referenciado, foi elaborado com as alíquotas de PIS e COFINS de 0,65% e 3,00% respectivamente, admitindo-se o Regime Tributário de LUCRO REAL). BDI CONSULTORIA: referente ao Lote 12 com alíquotas de PIS e COFINS de 1,65% e 7,60% NOTA 1: Na composição das taxas de Bonificação e Despesas Indiretas – BDI, não deverão ser apropriados os percentuais de IRPJ e CSLL, consoante Acórdão 325/2007 – TCU/Plenário;
DISPONIBILIDADE ORÇAMENTÁRIA:	Conforme declarações orçamentárias anexas ao processo.
PRAZOS DE VIGÊNCIA E EXECUÇÃO CONTRATUAL:	Decreto Estadual nº 57.596 de 1º/05/2024 -Calamidade Pública; Lei Federal nº 14.981 de 23/09/2024 Art. 15. Os contratos firmados com fundamento nesta lei terão prazo de duração de até um ano, prorrogável por igual período, desde que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a administração pública, enquanto perdurar a necessidade de enfrentamento da situação de calamidade pública de que trata o art. 1º.
NOTAS GERAIS	
1. Objeto da Licitação	1.1 Constitui objeto da presente Dispensa de Licitação, sem Disputa Eletrônica a contração de empresa para execução dos serviços



	<p>de elaboração de projetos básico e executivo de engenharia e execução de obras emergenciais de requalificação e reabilitação funcional do pavimento, da drenagem e da sinalização, bem como obras de contenção e melhorias necessárias para reestabelecimento e qualificação viária da rodovia do Lote 12, de acordo com o Termo de Referência e demais condições que integram esta Dispensa de Licitação.</p>
<p>2. Condições de Participação e Apresentação dos Documentos</p>	<p>2.1. Esta Dispensa de Licitação está aberta a todos os proponentes elegíveis selecionados pela Comissão Especial, conforme especificado na Instrução Normativa nº 003/2024, que dispõe sobre o rito e os critérios a serem observados no processamento das dispensas de licitação sem disputa para aquisição de bens e contratação de obras e serviços de engenharia, destinados ao enfrentamento de impactos decorrentes de estado de calamidade pública, na forma da Lei nº 14.981, de 20 de setembro de 2024, e do art. 11, parágrafo único, do Decreto nº 57.035, de 22 de maio de 2023, no âmbito do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER.</p> <p>2.2. Os documentos relativos à Proposta e à Habilitação deverão ser entregues, no idioma português, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, identificados apropriadamente, nos termos do item 3, via e-mail, obras@daer.rs.gov.br.</p> <p>2.3. O Proponente arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta, independente do resultado da comparação de preços entre os proponentes elegíveis desta Dispensa de Licitação.</p> <p>2.4. Cada proponente poderá ter somente um representante legal para intervir, quando necessário, em qualquer fase do processo da Dispensa de Licitação. Esse representante deverá estar munido de documento de identidade com fé pública e de procuração com poderes específicos para esse fim (o instrumento desse mandato, devidamente assinado pelo diretor ou responsável legal pela sociedade empresária, com firma reconhecida em cartório), documento este que será apresentado juntamente com a proposta.</p> <p>2.5. Se o representante for proprietário ou sócio-diretor da sociedade empresária deverá comprovar essa qualidade através da apresentação de documento hábil, que lhe será devolvido.</p> <p>2.6. É permitida a participação em de empresas estrangeiras desde que apresente Decreto de Autorização para funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir e, ainda, atenda às exigências de habilitação mediante documentos equivalentes, autenticados pelos respectivos consulados e traduzidos por tradutor juramentado, devendo ter representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente.</p> <p>2.7. O Proponente não poderá se utilizar de funcionários públicos</p>





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

	<p>em atividade ou com qualquer tipo de licença a menos que tal participação não apresente conflito com qualquer lei de contratação nacional ou outras leis, regulamentos ou políticas do Brasil.</p> <p>2.8. Quando o Proponente incluir um funcionário público como profissional em sua proposta, este deverá possuir uma declaração expressa do governo ou empregador, confirmando que se encontra no gozo de licença sem vencimento do cargo ou função pública e que está autorizado a trabalhar em regime de tempo integral fora daquela função.</p> <p>2.8.1. O Proponente deverá apresentar ao DAER a referida declaração como parte de sua proposta.</p>																																																																																																
<p>3. Conteúdo da Proposta</p>	<p>3.1. O proponente deverá elaborar a sua proposta informando o valor global e apresentar os valores dos itens de forma sintética, considerando o orçamento estimado, balizado na metodologia paramétrica, conforme tabela abaixo e o detalhamento de cada item/subitem apresentado no orçamento:</p> <p>3.1.1 Orçamento:</p> <table border="1" data-bbox="571 981 1347 1301"> <thead> <tr> <th>CÓD</th> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>UN</th> <th>QTD</th> <th>VALOR (R\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SERVIÇO 1 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>SERVIÇO 2 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SERVIÇO 3 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SERVIÇO 4 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SERVIÇO 5 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SERVIÇO 6 DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>....</td> <td>...</td> <td>...</td> <td></td> </tr> <tr> <td>n</td> <td>SERVIÇO n DO ORCAMENTO</td> <td>%</td> <td>100,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>TOTAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 3.1.1</p> <p>3.1.2 O Proponente deverá apresentar cronograma físico-financeiro em Reais cujos valores deverão ser compatíveis com os percentuais mínimos e máximos a partir da sua proposta do cronograma de desembolso abaixo:</p> <table border="1" data-bbox="639 1536 1273 1874"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ETAPA</th> <th rowspan="2">Período (dias)</th> <th colspan="2">DESEMBOLSOS</th> </tr> <tr> <th>MÍNIMO</th> <th>MÁXIMO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td>5,00%</td> </tr> <tr> <td>2ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8ª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>mª.</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 3.1.2</p>	CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR (R\$)	1	SERVIÇO 1 DO ORCAMENTO	%	100,000		2	SERVIÇO 2 DO ORCAMENTO	%	100,000		3	SERVIÇO 3 DO ORCAMENTO	%	100,000		4	SERVIÇO 4 DO ORCAMENTO	%	100,000		5	SERVIÇO 5 DO ORCAMENTO	%	100,000		6	SERVIÇO 6 DO ORCAMENTO	%	100,000			n	SERVIÇO n DO ORCAMENTO	%	100,000			TOTAL				ETAPA	Período (dias)	DESEMBOLSOS		MÍNIMO	MÁXIMO	1ª.	30		5,00%	2ª.	30			3ª.	30			4ª.	30			5ª.	30			6ª.	30			7ª.	30			8ª.	30			mª.	30		
CÓD	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR (R\$)																																																																																													
1	SERVIÇO 1 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
2	SERVIÇO 2 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
3	SERVIÇO 3 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
4	SERVIÇO 4 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
5	SERVIÇO 5 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
6	SERVIÇO 6 DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
...																																																																																														
n	SERVIÇO n DO ORCAMENTO	%	100,000																																																																																														
	TOTAL																																																																																																
ETAPA	Período (dias)	DESEMBOLSOS																																																																																															
		MÍNIMO	MÁXIMO																																																																																														
1ª.	30		5,00%																																																																																														
2ª.	30																																																																																																
3ª.	30																																																																																																
4ª.	30																																																																																																
5ª.	30																																																																																																
6ª.	30																																																																																																
7ª.	30																																																																																																
8ª.	30																																																																																																
...																																																																																														
mª.	30																																																																																																



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

Os percentuais mínimos de cada etapa são os percentuais do cronograma apresentado no anexo do Termo de Referência e o percentual máximo de cada etapa calculado considerando que na primeira parcela o percentual máximo é 5% e as demais pela seguinte fórmula:

$$P_{\text{máx}}(i) = P_{\text{mín}}(i) + P_{\text{máx}}(i-1) - P_{\text{mín}}(i-1)$$

3.2. O Proponente que pretenda obter esclarecimentos sobre a Dispensa de Licitação deverá solicitá-los por escrito, por meio do e-mail obras@daer.rs.gov.br, até 03 (três) dias antes da data estabelecida para a apresentação das propostas. A Comissão Especial responderá, por e-mail, às solicitações de esclarecimentos recebidas e encaminhará cópias das respostas, incluindo explicações sobre as perguntas, sem identificar sua origem, a todos os convidados, em até 02 (dois) dias antes da data prevista para Abertura das Propostas.

3.3. O período de validade das propostas **não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias**, a contar da data final prevista para a sua entrega.

3.3.1. Será exigida garantia de proposta.

3.3.1.1. A garantia de proposta corresponderá ao valor de **1% (um por cento) do valor do Preço Oficial do Lote 12**, a ser prestada nas modalidades previstas no §1º do art.96 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.3.1.2. A garantia de proposta será devolvida aos Proponentes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a Dispensa de Licitação.

3.3.1.3. A recusa em assinar o contrato ou a não apresentação dos documentos para a contratação implicará a execução do valor integral da garantia de proposta.

3.4. Em circunstâncias excepcionais, a Comissão Especial poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, por escrito, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações na proposta.

3.5. Os preços serão cotados em Reais (R\$) e incluirão todos os custos necessários para a execução do objeto da presente licitação.

3.6. Os Proponentes deverão cotar a totalidade dos bens/serviços por preço global, apresentando os valores dos serviços dos códigos I, II, III e IV do subitem 3.1.1. Propostas apresentadas de forma incompleta poderão ser rejeitadas.

3.7. A Proposta apresentada pelo Proponente deverá incluir o seguinte:





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

- (a) Apresentação da Proposta, conforme Anexo IV - Carta de Apresentação da Proposta, Seção 3, indicando a Razão social, CNPJ, endereço do Proponente, e devidamente assinada por responsável;
- (b) Planilha de Quantidades e Preços, **quando for o caso**;
- (c) Caso o signatário da proposta seja representante designado pelo proponente, deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome do proponente em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial.

3.8. Somente o proponente classificado com a proposta de Menor valor Global, para se qualificar para a adjudicação do objeto, deverá apresentar e atender aos seguintes critérios mínimos:

3.8.1. Documentos Relativos à regularidade Jurídica:

- a) cópia da Cédula de Identidade do responsável legal;
- b) registro na Junta Comercial da empresa; Estatuto Social e Última Ata de Eleição dos Administradores, devidamente publicada (Sociedade Anônima), Contrato Social e alterações registradas na Junta Comercial (Sociedade Empresária Limitada);
- c) comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral junto à Receita Federal do Brasil (Cartão CNPJ);
- d) cópia do alvará de localização e funcionamento em vigor na data de sua apresentação expedido pela Prefeitura Municipal da jurisdição fiscal da matriz da Pessoa Jurídica ou das filiais que pretendam promover o faturamento;
- e) procuração comprovando poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da empresa, **caso o representante não esteja contemplado no Contrato Social ou Estatuto Social**;
- f) decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim exigir.

3.8.2. Documentos Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão Conjunta Negativa de Débito relativa às Contribuições Previdenciárias (INSS), Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Receita Federal do Brasil e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN) na sede do Convidado;
- b) prova de regularidade com a Fazenda Estadual da sede do proponente, bem como com a Secretaria da Fazenda do Estado do Rio Grande do Sul, mediante apresentação da Certidão de Situação Fiscal, independentemente da localização da sede ou filial do Convidado;
- e) prova de regularidade com a Fazenda Municipal da sede do



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

	<p>Convidado;</p> <p>d) prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal na sede do Convidado;</p> <p>e) prova de regularidade trabalhista mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) emitida pela Justiça do Trabalho;</p> <p>f) declaração do Convidado de que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos, ressalvado na condição de aprendiz, a partir de 14 anos, conforme Formulário 2, Anexo IX da Seção 2.</p> <p>3.8.3. Documentos Relativos à Qualificação Técnica:</p> <p>a) comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante</p> <p>b) a apresentação de 2 (dois) atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.</p> <p>b.1) Os atestados deverão referir-se a fornecimento e/ou serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;</p> <p>b.2) Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, 1 (um) ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior.</p> <p>c) declaração do Convidado de que disporá para a execução do contrato de instalações, pessoal qualificado e aparelhamento técnico adequado e disponível para cumprir o objeto da licitação;</p> <p>3.8.4. Documentos Relativos à Qualificação Econômico-Financeira, em conformidade com o Decreto nº57.154, de 22 de agosto de 2023, e com a Instrução Normativa CAGE N° 11, de 4 de dezembro de 2023:</p> <p>a) certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do Convidado, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data prevista para o recebimento da documentação da habilitação e da proposta;</p> <p>b) balanço patrimonial e demonstração de resultado de exercício dos dois últimos exercícios sociais, comprovando, em relação ao último exercício social:</p> <p>I - índices de liquidez geral - ILG, de solvência geral - ISG, e de liquidez corrente - ILC, superiores a 1 (um);</p> <p>II - caso qualquer um dos índices referidos no inciso acima presente resultado inferior ou igual a 1 (um) será exigido patrimônio líquido de no mínimo 15% (quinze por cento), em relação ao valor da proposta final do Convidado.</p> <p>3.8.5. Disposições Gerais:</p>
--	--



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

	<p>3.8.5.1. O Certificado de Fornecedor do Estado — CFE, e respectivo Anexo, substituem os documentos de habilitação que nele constam, exceto quanto aos documentos do subitem 3.8.3 - Documentos Relativos à Qualificação Técnica.</p> <p>3.8.5.1. Não será desclassificada automaticamente a proposta que não tenha apresentado informação completa pelo proponente, quer por omissão involuntária, quer porque o requisito não esteja claramente estabelecido neste Termo de Referência. Sempre que se trate de falhas e omissões de natureza sanável, geralmente tratando de questões relacionadas à constatação de dados, informações de tipo histórico ou questões que não afetem o princípio de que as propostas devem ajustar-se substancialmente aos documentos de licitação, a Comissão Especial permitirá que o Proponente, num prazo indicado no pedido de esclarecimento, forneça a informação omitida ou corrija a falha sanável. Em nenhuma hipótese se permitirá que o Proponente corrija falhas ou omissões que alterem a substância de sua proposta ou os preços apresentados.</p>
<p>4. Apresentação e Abertura das Propostas</p>	<p>4.1. Os Convidados devem apresentar suas propostas, no idioma Português falado no Brasil, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, de forma eletrônica, via e-mail, pelo link: obras@daer.rs.gov.br, identificadas apropriadamente, nos termos do item 3, até a data estabelecida no Convite.</p> <p>4.1.1. As propostas recebidas serão abertas pela Comissão Especial após encerramento do prazo para envio da proposta.</p> <p>4.2. As propostas recebidas pela Comissão Especial após a data fixada na presente Dispensa de Licitação serão registradas, desconsideradas e devolvidas aos remetentes.</p> <p>4.3. No caso de recebimento de propostas em quantidade inferior a 3 (três) propostas válidas, o prazo estipulado no subitem 4.1 será automaticamente prorrogado até que se alcance o número mínimo de 03 (três) propostas válidas.</p>
<p>5. Julgamento</p>	<p>5.1. Após o encerramento do prazo para recebimento e julgamento das propostas e análise da documentação, a adjudicação do objeto desta Dispensa de Licitação será feita:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) pelo menor preço global ofertado; (ii) para a proposta que se ajuste substancialmente a presente Dispensa de Licitação; (iii) para o Convidado que se encontre qualificado para a execução dos serviços;



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

<p>(iv) para o Convidado que tenha apresentado de forma regular toda a documentação descrita no subitem 3.8 desta dispensa de licitação.</p> <p>5.1.1. Os documentos relacionados no subitem 3.8 desta Dispensa de Licitação serão exigidos apenas do Convidado que obtiver a proposta mais bem classificada.</p> <p>5.1.2. Caso o Convidado com a melhor proposta não apresente a documentação exigida, nos termos do subitem 3.8, será considerado inabilitado, convocando-se o Convidado com o segundo menor preço proposto para que apresente a sua documentação e, assim, sucessivamente, na ordem de classificação.</p> <p>5.2 Quando uma proposta se adequar substancialmente a Dispensa de Licitação, o Contratante poderá solicitar ao Proponente que apresente dentro de 5 (cinco) dias informação ou documentação necessária para sanar desconformidades ou omissões não substanciais na proposta relacionadas com requisitos documentais. Essas omissões não poderão estar relacionadas com nenhum aspecto do preço da Proposta. Se o Convidado não cumprir a solicitação, sua proposta poderá ser rejeitada.</p> <p>5.3. No caso de empate entre duas ou mais propostas, o Presidente da Comissão Especial deverá solicitar aos Convidados empatados, indicando o motivo, uma nova cotação de preços, no prazo de 1 (um) dia, lavrando-se e assinando a ata correspondente.</p> <p>5.4. A adjudicação será feita ao menor preço global proposto, após a apresentação, em situação regular, da documentação necessária para a assinatura do contrato.</p> <p>5.5. As informações relacionadas ao exame, esclarecimento, avaliação e comparação das propostas e recomendações de adjudicação do contrato não devem ser reveladas aos Convidados ou a qualquer pessoa não oficialmente envolvida com este processo até que a publicação da adjudicação ao Convidado vencedor seja anunciada. Qualquer tentativa por parte de um Convidado de influenciar o Contratante na avaliação das propostas ou nas decisões sobre adjudicação de Contrato pode resultar na rejeição dessa proposta. Não obstante o disposto acima, desde a abertura das propostas até a adjudicação do Contrato, se qualquer Convidado quiser comunicar-se com o Contratante sobre qualquer assunto relacionado ao processo de licitação, poderá fazê-lo por escrito.</p> <p>5.6. Serão considerados excessivos, acarretando a desclassificação da proposta, o preço global superior a Preço Oficial do Lote 12 e preços de cada etapa superiores ao estabelecido no Cronograma Físico-Financeiro da Administração. Havendo divergência entre os valores, unitário e global, será considerado como correto o valor unitário.</p> <p>5.7 O valor da instalação do canteiro de obras e mobilização não poderá ser superior ao preço desses itens do Lote 12.</p> <p>5.8. Por envolver a necessidade de providências para proteção ao meio ambiente, à segurança do trabalho e em atendimento à</p>
--





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

	<p>legislação vigente, o proponente deverá apresentar:</p> <p>5.8.1. Comprovação do proponente de possuir em seu quadro permanente profissional técnico em segurança ou engenheiro de segurança, de acordo com o que dispõe a Portaria nº 10 de 06/04/2000, do Ministério do Trabalho;</p> <p>5.8.2. Comprovação de registro do Técnico em Segurança no Ministério do Trabalho (Lei nº 7.410/85) ou, no caso de Engenheiro de Segurança, comprovação de registro no CREA;</p> <p>5.8.3 Caso o proponente não esteja enquadrado nas exigências do subitem 5.8.1 deverá apresentar declaração assinada pelo seu representante legal, do motivo do não enquadramento.</p> <p>5.9. Será necessária a apresentação dos seguintes Profissionais de projeto:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Eng. Civil-Coordenador de Projeto;b) Eng. Civil-Projetista de Pavimentoc) Eng. Civil-Projetista de Obra de Arte Especial e Contenção;d) Eng. Civil-Hidrologia e Drenagem;e) Graduação em áreas afins com questão ambiental-Coordenador Ambiental;f) Eng. Civil-Orçamentista <p>NOTA 1: Para fins de comprovação da qualificação técnica profissional, será permitido que um mesmo profissional exerça mais de uma função referente aos serviços exigidos na composição da equipe técnica.</p> <p>5.10. Prova de a empresa possuir no quadro funcional permanente, na data prevista para a entrega da proposta, profissional (ais) de nível superior detentor (es) de atestado (s) de responsabilidade técnica por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta dispensa de licitação, devidamente atestado pelo CREA, da seguinte forma:</p> <p>5.10.1. A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica será feita mediante apresentação de atestado (s) fornecido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado (s) no CREA, através de Certidão (ões) de Acervo Técnico (CAT), comprovando ter executado os seguintes serviços compatíveis com o porte da obra ou serviço:</p> <p>Projeto e Construção de Obras de Contenção e de Restauração de Pavimentos.</p> <p>5.10.2. Por envolver a necessidade de providências para proteção</p>
--	---





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

	<p>ao meio ambiente, à segurança do trabalho e em atendimento à legislação vigente, o proponente deverá apresentar:</p> <p>5.10.2.1. Comprovação do proponente de possuir em seu quadro permanente profissional técnico em segurança ou engenheiro de segurança, de acordo com o que dispõe a Portaria nº 10 de 06/04/2000, do Ministério do Trabalho;</p> <p>5.10.2.2. Comprovação de registro do Técnico em Segurança no Ministério do Trabalho (Lei nº 7.410/85) ou, no caso de Engenheiro de Segurança, comprovação de registro no CREA; 2.3 Caso o proponente não esteja enquadrado nas exigências do subitem 2.1, deverá apresentar declaração assinada pelo seu representante legal, do motivo do não enquadramento.</p> <p>5.10.2.3. Para os profissionais de projetos será exigido:</p> <p>a) Coordenador:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>REQUISITO</th> <th>EXIGÊNCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formação Acadêmica Mínima:</td> <td>Engenharia Civil</td> </tr> <tr> <td>Tipo de Atestado / Certidão que contenha:</td> <td>Coordenação de projetos básicos de rodovias e/ou projetos executivos de rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura na área de rodovias, sendo imprescindível experiência na coordenação de atividades relacionadas a projetos de infraestrutura rodoviária.</td> </tr> <tr> <td>Função Desempenhada</td> <td>Coordenação ou responsável técnico</td> </tr> </tbody> </table> <p>b) Eng. Civil – Projetista de Obras de Arte Especial e Contenções:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>REQUISITO</th> <th>EXIGÊNCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formação Acadêmica Mínima:</td> <td>Engenharia Civil</td> </tr> <tr> <td>Tipo de Atestado / Certidão que contenha:</td> <td>Comprovação de responsabilidade técnica na execução de projetos básicos e/ou projetos executivos de obras de arte especial e contenções, visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura rodoviária.</td> </tr> <tr> <td>Função Desempenhada</td> <td>Responsável Técnico</td> </tr> </tbody> </table> <p>c) Eng. Civil – Projeto de Pavimento:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>REQUISITO</th> <th>EXIGÊNCIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Formação Acadêmica Mínima:</td> <td>Engenharia Civil</td> </tr> <tr> <td>Tipo de Atestado / Certidão que contenha:</td> <td>Responsável por projetos básicos e/ou projetos executivos de restauração de pavimento em rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à recuperação de rodovias, sendo imprescindível experiência na elaboração de projetos de pavimento.</td> </tr> <tr> <td>Função Desempenhada</td> <td>Responsável Técnico</td> </tr> </tbody> </table>	REQUISITO	EXIGÊNCIA	Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil	Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Coordenação de projetos básicos de rodovias e/ou projetos executivos de rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura na área de rodovias, sendo imprescindível experiência na coordenação de atividades relacionadas a projetos de infraestrutura rodoviária.	Função Desempenhada	Coordenação ou responsável técnico	REQUISITO	EXIGÊNCIA	Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil	Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Comprovação de responsabilidade técnica na execução de projetos básicos e/ou projetos executivos de obras de arte especial e contenções, visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura rodoviária.	Função Desempenhada	Responsável Técnico	REQUISITO	EXIGÊNCIA	Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil	Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Responsável por projetos básicos e/ou projetos executivos de restauração de pavimento em rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à recuperação de rodovias, sendo imprescindível experiência na elaboração de projetos de pavimento.	Função Desempenhada	Responsável Técnico
REQUISITO	EXIGÊNCIA																								
Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil																								
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Coordenação de projetos básicos de rodovias e/ou projetos executivos de rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura na área de rodovias, sendo imprescindível experiência na coordenação de atividades relacionadas a projetos de infraestrutura rodoviária.																								
Função Desempenhada	Coordenação ou responsável técnico																								
REQUISITO	EXIGÊNCIA																								
Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil																								
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Comprovação de responsabilidade técnica na execução de projetos básicos e/ou projetos executivos de obras de arte especial e contenções, visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura rodoviária.																								
Função Desempenhada	Responsável Técnico																								
REQUISITO	EXIGÊNCIA																								
Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil																								
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Responsável por projetos básicos e/ou projetos executivos de restauração de pavimento em rodovias e/ou projetos finais de engenharia rodoviária visando à recuperação de rodovias, sendo imprescindível experiência na elaboração de projetos de pavimento.																								
Função Desempenhada	Responsável Técnico																								



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

d) Eng. Civil – Hidrologia e Drenagem:

REQUISITO	EXIGÊNCIA
Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Comprovação de responsabilidade técnica na execução de estudos hidrológicos em projetos básicos e/ou projetos executivos na área de rodovias.
Função Desempenhada	Responsável Técnico

e) Graduação em áreas afins com questão ambiental-
Coordenador Ambiental:

REQUISITO	EXIGÊNCIA
Formação Acadêmica Mínima:	Graduação superior em áreas afins com a questão ambiental
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Comprovação de coordenação de elaboração de estudos ambientais em obras rodoviárias.
Função Desempenhada	Responsável Técnico

f) Eng. Civil – Orçamentista:

REQUISITO	EXIGÊNCIA
Formação Acadêmica Mínima:	Engenharia Civil
Tipo de Atestado / Certidão que contenha:	Comprovação de coordenação de elaboração de orçamentos e/ou custos unitários de obras rodoviárias visando à implantação de empreendimentos de infraestrutura na área de rodovias.
Função Desempenhada	Coordenação ou responsável técnico

5.11. Comprovação de capacidade técnico-operacional pela apresentação dos seguintes documentos:

g) Atestado(s) de capacidade técnico-operacional (em caso de Consórcio, de quaisquer das empresas que o compõem), devidamente registrado(s) no CREA e/ou CAU da região onde as obras e/ou serviços tenham sido executados, acompanhados(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por esses Conselhos, que comprove(m) que o proponente interessado tenha executado, para órgão ou entidade da Administração Pública Direta ou Indireta, Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal, ou ainda para pessoa jurídica de direito privado, objeto de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, relativo à parcela relevante, conforme anotação





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

em acervo técnico e atestado de boa execução, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, não se admitindo atestado(s) de fiscalização da execução de obras/serviços.

Para fins de comprovação da qualificação técnica, profissional e operacional, devem ser apresentados atestados emitidos em nome do proponente interessado, podendo ser solicitadas as certidões de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, como forma de conferir autenticidade e veracidade às informações constantes nos documentos emitidos em nome dos proponentes.

h) Quadro nº 03 – RELAÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS PELO PROPONENTE COMPATÍVEIS COM O OBJETO DA DISPENSA DE LICITAÇÃO – Anexo V, devidamente preenchido, contendo os seguintes quantitativos:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD
1	Execução de obra rodoviária com extensão mínima igual a 50% da extensão do Lote 12	UN	1,00
2	Apresentar atestado de execução de obra de contenção ou serviço correlatos aos serviços propostos Lote 12	UN	1,00

NOTA 1: Nos serviços em que exista a necessidade de exigir alguma qualificação profissional específica, será possível, justificadamente, exigir a capacitação técnico-profissional, nos termos dos incisos I e III do art. 67 da Lei federal 14.133/2021. Nessa hipótese, os profissionais devem ser arrolados, bem como a experiência anterior a ser comprovada por cada um – a qual se limita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da dispensa de licitação (assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% – quatro por cento – do valor total estimado da contratação).

Admite-se a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da dispensa de licitação, sendo vedadas, no entanto, limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

NOTA 2: Em havendo legislação especial incidente sobre a matéria, que preveja requisitos de qualificação técnica específicos, estes podem ser mencionados neste item do Edital (inciso IV do “caput” do art. 67 da Lei federal 14.133/2021).

NOTA 3: O atestado operacional poderá ser de empresas terceirizadas ou consorciadas, desde que haja declaração formal da empresa que irá apresentar o atestado e visto pelo contratante principal da obra.

5.12. Caso seja apresentado o Certificado de Fornecedor do Estado, emitido pela Central de Licitações do Estado do Rio Grande do Sul — CELIC para as seguintes famílias de serviços:

i) SERVIÇOS/OBRAS: OBRAS VIÁRIAS (0012);





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

	<p>j) SERVIÇOS/OBRAS: SINALIZAÇÕES VIÁRIAS (0017).</p> <p>Esses substituem os documentos de habilitação que nele expressamente constarem, exceto quanto aos documentos do item 5.9., 5.10. e 5.11., documentos relativos à Qualificação Técnica.</p> <p>5.12 A empresa deverá comprovar que as instalações industriais disponíveis para a execução da obra estão numa distância média de transporte máxima de 150km do centro de gravidade da rodovia do Lote 12, em conformidade com o Exame Prévio – Referendo e Julgamento proferido pelo Conselheiro Substituto do Tribunal de Contas de São Paulo Alexandre Manir Figueiredo Sarquis, Tribunal Pleno – SEÇÃO MUNICIPAL, processo TC-00018894.989.19-3.</p>
<p>6.Vigência do Contrato, Garantias de Execução e Deveres da Contratada</p>	<p>6.1. O prazo de vigência do Contrato será de 1 (um) ano, a contar da publicação da súmula no Diário Oficial do Estado, nos termos do art. 15 da Lei 14.981/24.</p> <p>6.1.1. O prazo para assinatura do contrato é de 48 (quarenta e oito) horas a contar da convocação formal da empresa selecionada na Dispensa de Licitação.</p> <p>6.1.2. O prazo de execução dos serviços será o prazo estabelecido pelo cronograma físico-financeiro do Lote 12 e apresentado no anexo a este Termo de Referência, contados a partir do 5º (quinto) dia útil da entrega da Ordem de Início dos Serviços (OIS).</p> <p>6.2. O Proponente vencedor deverá assinar o Contrato ou retirar documento equivalente, no prazo de até 10 (dez) dias, contados da data da convocação. Após transcorrido o prazo acima ou na hipótese de recusa, o Contratante convocará o Proponente com o segundo menor preço global proposto e, assim, sucessivamente, na ordem de classificação.</p> <p>6.3. O presente Termo de Referência, as Especificações Técnicas e a proposta integrarão o Contrato independentemente de transcrição.</p> <p>6.4. A fiscalização da execução contratual ficará a cargo do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem – DAER/RS.</p> <p>6.5. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO</p> <p>6.5.1 A garantia será realizada, conforme disposto em cláusula contratual, em até 10% do valor inicial do contrato, conforme “caput” do art. 98 da Lei federal 14.133/2021.</p> <p>6.5.2. Até 10 (dez) dias úteis após a homologação da Dispensa de Licitação e antes da assinatura do Contrato, deverá o vencedor prestar garantia de 10% (dez por cento) do valor deste, a preços iniciais, sob pena de decair do direito à contratação.</p> <p>6.5.3. A caução inicial será reforçada durante a execução das obras e dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 10% (cinco</p>





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

	<p>por cento) do valor vigente do Contrato (preços iniciais e reajustamentos, se houver).</p> <p>6.5.4. A garantia e seus reforços poderão ser realizados em uma das seguintes modalidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Caução em dinheiro ou Título da Dívida Pública;• Seguro-Garantia;• Carta de Fiança, conforme minuta constante do Edital. <p>a) No caso de Carta de Fiança, esta deverá ser fornecida por instituição financeira localizada no Brasil, pelo prazo de duração do Contrato, incluindo eventual prorrogação, independente de notificação à CONTRATADA, sob pena de rescisão contratual. A Carta de Fiança deverá observar o modelo contido no Anexo XIII, da Seção 3 e ser devidamente registrada em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, conforme determinado na Lei Federal nº 6.015/1973, art. 129, e deverá vir acompanhada de cópia autenticada do Estatuto Social da instituição financeira, cópia autenticada da Ata da Assembleia que elegeu a última diretoria da instituição financeira, cópia autenticada do instrumento de procuração (em se tratando de procurador daquela instituição), e reconhecimento de respectivas firmas.</p> <p>b) No caso de opção pelo Título da Dívida Pública, deverá estar acompanhado de laudo de avaliação da Secretaria do Tesouro Nacional, no qual informará sobre a exequibilidade, valor e prazo de resgate, taxa de atualização e condições de resgate.</p> <p>c) No caso de opção por Caução em dinheiro, o órgão requisitante deverá, obrigatoriamente, efetuar o depósito no Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A., em conta de caução vinculada à CONTRATANTE.</p> <p>6.5.5. A garantia prestada pelo órgão requisitante vencedora será restituída ou liberada após o Recebimento Definitivo das obras e dos serviços. No caso de Consórcio, fica obrigada a empresa líder ou a sua representante a oferecer Garantia do Contrato.</p> <p>6.5.6. A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, na forma do art. 120 da Lei Federal nº 14.133/2021.</p> <p>6.6. SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA</p> <p>6.6.1 A Contratada deverá providenciar às suas custas, seguro com coberturas básicas, especiais, adicionais e de Responsabilidade Civil Geral e Cruzada, em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato e antes da emissão da “Ordem de Início dos Serviços”, e Apólice de Risco de Engenharia, com as coberturas previstas, tendo a CONTRATANTE como BENEFICIÁRIA, no valor da contratação.</p> <p>6.7. Em conformidade com o Art. 8º, § 1º, da INSTRUÇÃO</p>
--	--





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

	<p>NORMATIVA Nº 08/2020 da Secretaria Planejamento, Orçamento e Gestão, e em consonância ao procedimento SMA-PR-006 - Diretrizes de Gerenciamento de Resíduos do DAER, a Contratada deverá apresentar, antes do início da obra, Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil, nos termos da legislação vigente.</p> <p>6.8. Os materiais betuminosos serão fornecidos pela Contratada.</p> <p>6.9. A cláusula contratual “DO RECEBIMENTO DO OBJETO” deverá atender a Instrução Normativa nº 002/2021 – Procedimentos e Padronização para recebimento de obras do DAER/RS.</p> <p>6.10. Os projetos deverão ser elaborados com vista à economia da manutenção e operacionalização do canteiro de obras, à redução do consumo de energia e água, bem como à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none">a.1) uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;a.2) automação da iluminação do prédio, do projeto de iluminação, dos interruptores, da iluminação ambiental, da iluminação tarefa, do uso de sensores de presença;a.3) uso exclusivo de lâmpadas de alto rendimento e de luminárias eficientes;a.4) energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;a.5) sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;a.6) aproveitamento da água da chuva, para agregar ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, o transporte, o armazenamento e o seu aproveitamento;a.7) utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção;a.8) comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço.b) No projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização.c) No projeto executivo para rodovias e obras de arte deverão ser utilizadas distâncias de transportes mínimas possíveis dos materiais e insumos e atender todas as Normas do DAER/RS.
--	--





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

7. Pagamento	<p>7.1. O pagamento será feito de acordo com as condições e os prazos estabelecidos no Contrato.</p> <p>7.2. Os pagamentos do item “Administração Local” serão proporcionais à execução financeira da obra (conforme jurisprudência do TCU, firmada através do Acórdão nº 2622/2013-TCU-Plenário).</p> <p>7.3. Serão observados os índices setoriais da FGV/IBRE, conforme adotados pelo DAER no seu Sistema de Gerenciamento de Contratos (SIGECOM) ou outro que venha a substituí-lo.</p> <p>7.4 5. Os pagamentos seguirão as orientações proferidas no item 4, Anexo XI, da Instrução Normativa nº 05 de 2017, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.</p>
8. Sanções Administrativas	<p>8.1. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas, de acordo com a dosimetria estabelecida na norma indicada na Norma de Procedimento nº 06/2016-v-7, da CELIC/RS.</p>
9. Disposições Finais	<p>9.1. Os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro das Especificações estabelecidas no Termo de Referência que é parte integrante deste Convite e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.</p> <p>9.2. Caso o Convidado se recuse a executar os serviços propostos ou venha a fazê-lo fora das especificações estabelecidas, o CONTRATANTE poderá, independentemente de qualquer aviso ou notificação, rescindir o contrato e optar pela convocação dos demais convidados na ordem de classificação.</p> <p>9.3. Fica assegurado à Comissão Especial o direito de:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Adiar a data de abertura das propostas à presente Dispensa de Licitação, dando conhecimento aos interessados, notificando-se por escrito aos proponentes selecionados que já tenham recebido o ofício para participar da presente Dispensa de Licitação, com a antecedência de, pelo menos, 24 (vinte e quatro) horas da data inicialmente marcada;(b) Anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente Dispensa de Licitação, a qualquer tempo, desde que ocorram as hipóteses de ilegalidade ou interesse público, dando ciência aos interessados; e(c) Alterar as condições desta Dispensa de Licitação e de qualquer documento a ele pertinente, fixando novo prazo, não inferior a 5 (cinco) dias úteis, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações. <p>9.4. A participação nesta dispensa de licitação implicará aceitação integral e irrevogável das normas desta Dispensa de Licitação e do seu objeto.</p>



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

9.5. Para agendar a visita, o Convidado deverá contatar o Contratante, através da Superintendência Regional responsável pelo Lote 12, obtido através do endereço <https://www.daer.rs.gov.br/sistema-rodoviario-estadual>, usando o *download* do arquivo [Sistema Rodoviário Estadual do RS - 2024](https://www.daer.rs.gov.br/sistema-rodoviario-estadual) (referente a Setembro/2024) e posteriormente consultando o endereço, telefones e e-mail da Superintendência através do link <https://www.daer.rs.gov.br/superintendencias-regionais>.

9.6. Será permitida a subcontratação.

a) Será admitida a subcontratação desde que não constitua o escopo principal do objeto, restrita, contudo, ao percentual máximo de 30% (trinta por cento) do orçamento, devendo a empresa indicada pela contratada, antes do início da realização das obras e/ou serviços, apresentar documentação que comprove sua habilitação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista, bem como qualificação técnica necessária, nos termos previstos neste Termo de Referência.

b) A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade da contratada perante a Administração quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

c) Não será exigida a subcontratação de Empresas de Pequeno Porte.

9.7. Será permitida a participação de consórcio.

a) Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em Consórcio, devendo ser apresentada a comprovação do compromisso de constituição de Consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, subscrito pelos consorciados, **sendo a líder, necessariamente, empresa selecionada na dispensa de licitação**, com participação mínima de 70%, atendidas as condições previstas no art. 15 da Lei Federal 14.133/21 e aquelas previstas neste Termo de Referência, estabelecendo responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados pelo Consórcio.

b) Fica vedada a participação de pessoa jurídica consorciada em mais de um Consórcio ou isoladamente, bem como de profissional em mais de uma empresa ou em mais de um Consórcio.

c) A pessoa jurídica ou Consórcio deverá assumir inteira responsabilidade pela inexistência de fatos que possam impedir a sua habilitação na presente dispensa de licitação e, ainda, pela autenticidade de todos os documentos que forem apresentados.

d) O prazo de duração do Consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto da Dispensa de Licitação, até sua aceitação definitiva.



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

	<p>e) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do Consórcio, visando a manter válidas as premissas que asseguram a sua habilitação, salvo aprovação pela CONTRATANTE.</p> <p>f) Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem, nem se constituirão, para fins do Consórcio, em pessoa jurídica, e de que o Consórcio não adotará denominação própria, diferente de seus integrantes.</p> <p>g) Os consorciados deverão apresentar, antes da assinatura do Contrato decorrente desta dispensa de licitação, o Instrumento de Constituição e o Registro do Consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas. O Contrato de Consórcio deverá observar, além dos dispositivos legais e da cláusula de responsabilidade solidária, as cláusulas deste Termo de Referência.</p> <p>h) A comprovação das capacidades técnico-profissional e técnico- operacional exigidas neste Termo de Referência poderá ser efetuada, no todo ou parte, por qualquer uma das consorciadas, ou por todas através do somatório de seus respectivos atestados.</p> <p>i) No caso de Consórcio, só serão aceitos e analisados atestados acompanhados das respectivas CAT's ou RRT's, emitidos em nome das empresas consorciadas, e que cite especificamente o percentual de participação, bem como as obras e serviços, e respectivas quantidades, executadas por cada empresa consorciada.</p> <p>8.8. Será vedação expressa de recontração de empresa já contratada com base na disposição do inciso VIII do artigo 75 da Lei n.º 14.133, de 2021.</p>
10. Foro	10.1. O Foro para solucionar os litígios decorrentes deste Termo de Referência é o da cidade de Porto Alegre/RS.



2. JUSTIFICATIVA

2.10 Da necessidade da contratação

A infraestrutura rodoviária do Estado do Rio Grande do Sul desempenha um papel crucial no desenvolvimento socioeconômico do Estado, sendo coberto por uma extensa rede de rodovias que conectam diferentes regiões e ligam o Estado a outras Unidades da Federação. Essa malha rodoviária exerce função primordial na integração regional, promovendo a interligação entre cidades e zonas rurais, além de viabilizar o escoamento da produção agrícola, industrial e pecuária, setores que constituem os principais pilares da economia gaúcha.

O volume de chuvas no Brasil tem apresentado um crescimento significativo ao longo das últimas décadas, intensificando-se nos últimos anos. Esse aumento está diretamente relacionado às mudanças climáticas globais. De acordo com os relatórios anuais de precipitações do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) esse fenômeno é particularmente notável na Região Sul do país, onde a frequência e a intensidade de cheias e inundações têm se tornado mais comuns. Esse aumento nos eventos extremos é uma preocupação crescente para a infraestrutura e a gestão de riscos.

Neste contexto, no final de abril e início de maio de 2024, o Estado do Rio Grande do Sul enfrentou uma catástrofe climática sem precedentes, caracterizada por chuvas intensas, enchentes e enxurradas que afetaram 478 dos 497 municípios, impactando mais de 2,4 milhões de pessoas, conforme dados divulgados pelo Governo do Estado através de boletins produzidos pela Secretaria de Comunicação em parceria com a Defesa Civil. O evento resultou em 173 mortes, 38 desaparecidos e mais de 4 mil desalojados, sendo considerado o maior desastre natural da história do Brasil.

A situação de calamidade pública no território estadual afetado pelo desastre natural, em decorrência destes eventos climáticos de chuvas intensas, COBRADE 1.3.2.1.4, iniciados em 24 de abril de 2024 e com duração continuada, conforme Decreto nº 57.596, de 1º de maio de 2024, reiterada pelo Decreto nº 57.600, de 4 de maio de 2024, cujo anexo foi posteriormente alterado pelo Decreto nº 57.603, de 5 de maio de 2024, pelo Decreto nº 57.614, de 13 de maio de 2024 e pelo Decreto nº 57.626, de 21 de maio de 2024, foi reconhecida por meio do Decreto Legislativo nº 36, de 7 de maio de 2024.

As consequências para a infraestrutura viária foram devastadoras, com estradas e pontes severamente danificadas ou completamente destruídas, comprometendo a mobilidade e, conseqüentemente, o acesso a serviços essenciais, como saúde,



educação e segurança. Diante desse cenário, a manutenção e recuperação da infraestrutura viária do Estado torna-se uma prioridade para a reconstrução das áreas afetadas e a retomada do desenvolvimento econômico.

Este processo representa um desafio significativo para o Estado, exigindo um esforço coordenado entre órgãos governamentais, visto que os custos são elevados e demandam investimentos imediatos e estratégicos.

Dentre os principais problemas identificados ao longo da malha rodoviária após o evento climático extremo, destacam-se o escorregamento de taludes, deslizamentos de encostas, rupturas nos pavimentos, com colapsos totais e parciais das vias, além do deslocamento do revestimento asfáltico. Também foram registrados colapsos em diversas obras de arte especiais, como pontes e suas cabeceiras, comprometendo diretamente a trafegabilidade das rodovias.

Diante da situação instaurada no território e em resposta a essa crise, as operações emergenciais foram iniciadas de maneira imediata logo após uma análise preliminar dos danos. O objetivo principal dessas ações era restabelecer a trafegabilidade e a funcionalidade das vias afetadas. Dentre as primeiras medidas adotadas, executou-se serviços de desobstrução e recomposição dos pontos afetados, visando liberar acessos bloqueados e permitindo a retomada do tráfego em trechos críticos, além da implementação de sinalizações temporárias para orientar motoristas e evitar acidentes em áreas ainda sob risco.

Desta forma, para enfrentar os desafios apresentados pelas inúmeras patologias registradas, em parceria com empresas consultoras detentoras de Contratos de Apoio Técnico (CAT), foram desenvolvidos anteprojetos específicos para a execução dos serviços de reconstrução de pontes levadas pelas enxurradas. O foco inicial é restaurar as condições essenciais de segurança e trafegabilidade e trazer a ideia de reconstruir levando em consideração que as novas pontes devam ser mais robustas do que as anteriormente existentes e/ou afetadas, impactadas pelas intensas precipitações, restabelecendo a integridade estrutural. O desenvolvimento desses anteprojetos envolveu a avaliação detalhada das condições das antigas pontes, a definição de medidas de intervenção para adequar as novas pontes aos padrões exigidos pelas normas do DAER, a elaboração de modelos de execução das obras e a estimativa de custos.

A nova ponte, objeto desta dispensa de licitação, irá substituir a ponte existente que sofreu danos irreversíveis, não possibilitando a sua reconstrução e exigindo-se a



construção de uma nova ponte com características que atendam às atuais mudanças climáticas, como foi amplamente veiculado em toda a imprensa nacional, e que atingiu sobremaneira a região da circunscrição da Superintendência Regional do DAER de Lajeado, severamente impactada, impossibilitando a trafegabilidade entre diversos pontos do Estado. De forma preliminar e emergencial, foram realizadas obras para restabelecimento do fluxo, porém se faz necessária a execução de obras resilientes, que atendam às atuais mudanças climáticas e que garantam a continuidade dos serviços de transporte, promovam o bem-estar populacional e a estabilidade econômica. Ademais, é necessário ressaltar que a não execução das obras definitivas viabiliza novos impactos e agravantes ambientais, implicando em graves danos e conseqüentemente insegurança à população local e à população que trafega diariamente pela rodovia objeto da dispensa de licitação.

2.11 Da opção pelo uso do RCI — Regime de Contratação Integrada

A Lei Federal nº 14.133/2021, de 1º de abril de 2021, no artigo 46, inciso V, prevê a possibilidade de execução indireta de obras e serviços de engenharia sob o Regime de Contratação Integrada, sendo admitida a contratação direta com dispensa de licitação sem disputa.

Ante a declaração de situação de calamidade no território do Estado do Rio Grande do Sul, afetado pelo desastre natural, em decorrência dos eventos climáticos de chuvas intensas, COBRADE 1.3.2.1.4, iniciados em 24 de abril de 2024 e com duração continuada, consoante Decreto nº 57.596, de 1º de maio de 2024, reiterada pelo Decreto nº 57.600, de 5 de maio de 2024, cujo anexo foi posteriormente alterado pelo Decreto nº 57.600, de 5 de maio de 2024, com anexo posteriormente alterado pelo Decreto nº 57.603, de 5 de maio de 2024, entendeu o DAER que, dada a complexidade das intervenções, a utilização desse instrumento permitirá que os Proponentes, utilizando-se das suas expertises, possam definir os melhores métodos construtivos e realizar a gestão e o controle de todas as fases da obra, obtendo ganhos de eficiência, redução de prazos e economicidade no valor global do empreendimento, conforme disposto no § 9º do referido artigo.

A Contratação Integrada permite a transferência de parcela dos riscos inerentes à implantação do empreendimento aos Proponentes, dando mais segurança ao DAER, quanto às possíveis divergências entre o projetado e a obra efetivamente executada. Além disso, permite a execução otimizada por meio de tecnologias



inovadoras e aplicação de diferentes metodologias que garantam a entrega e a funcionalidade da obra em um menor decurso temporal.

Assim, com a opção pela Contratação Integrada, o DAER espera obter a efetiva redução do prazo de execução das obras e dos custos diretos do empreendimento, além de soluções técnicas inovadoras que se apresentem como alternativa vantajosa em relação às soluções adotadas nos anteprojetos de engenharia apresentados neste termo de referência.

Além do RCI permitir a otimização dos prazos com contratação integrada para execução dos serviços de elaboração dos projetos básicos e executivos de engenharia, obtenção de licenças, outorgas, aprovações, remoção e destinação de entulhos visando a execução das obras de implantação e sinalização de obras rodoviárias e de arte especiais, a **Lei nº 14.981**, de 20 de setembro de 2024, que dispõe sobre medidas excepcionais para a aquisição de bens e a contratação de obras e de serviços, inclusive de engenharia, destinados ao enfrentamento de impactos decorrentes de estado de calamidade pública, também reconhece que estas situações exigem ação emergencial do Estado em benefício das pessoas e do meio ambiente, como em contextos de mudanças climáticas.

Essa legislação substitui a antiga Medida Provisória (MP) nº 1.221, editada em maio deste ano no contexto das enchentes que afetaram o Rio Grande do Sul (RS), de 17 de maio de 2024, a qual dispõe sobre medidas excepcionais para a aquisição de bens e a contratação de obras e de serviços (inclusive de engenharia, destinados ao enfrentamento dos impactos decorrentes do estado de calamidade pública), fixou regras para a fase preparatória no seu art. 3º, e incs. I, II e III, ao dispensar a elaboração de estudos técnicos. Admitir termo de referência, anteprojeto ou projeto básico simplificado, também otimiza os prazos, para atender a demanda decorrente do desastre ambiental.

Além da redução dos prazos, com fulcro no art. 46, V, § 4º da Lei Federal nº 14.133/2021, admite-se a possibilidade da Contratada ficar obrigada a todas as providências necessárias para as desapropriações.

2.12 Justificativa Econômica

A responsabilidade atribuída aos particulares de elaborar o Projeto Executivo, além de executar a obra, possibilitará que os Proponentes tenham uma visão global do empreendimento e, conseqüentemente, que venham a adotar solução que resulte em ganhos operacionais para as rodovias, viabilizando as entregas. Possibilitará,



também, que o DAER usufrua dos benefícios advindos do conhecimento do particular, aplicados ao empreendimento.

No presente caso, uma das justificativas econômicas para a adoção da contratação integrada consiste no fato de que os riscos serão compartilhados entre o DAER e a contratada, conforme Matriz de Riscos, além de ensejar celeridade processual e economia de recursos para o DAER.

A celeridade processual é uma das vantagens da contratação integrada, amplamente divulgada pela doutrina e pelos órgãos que a utilizam. Trata-se da possibilidade de obter uma redução no prazo final de entrega de todo o empreendimento diante, dentre outros, da supressão de um processo licitatório (para contratação dos projetos). Tal supressão, além da redução de prazos com sua realização (devendo ser computados todos os procedimentos relativos às fases internas e externas da dispensa de licitação), acarretará benefícios durante a execução contratual, diante da eliminação das alegações de erros e/ou omissões de projetos, por parte dos Proponentes.

Ademais, a possibilidade de os Proponentes **apresentarem a solução que entendem mais adequada para o empreendimento, aliada à maior integração entre o projeto e sua execução, poderá levar ao alcance, de forma mais eficiente, do objetivo da contratação. Por consequência, a tendência é que as obras sejam executadas com maior rapidez.**

Também há que se considerar, inclusive, que as empresas terão maior compromisso com todo o empreendimento, à medida que a resolução da maioria dos problemas que surgirem durante a execução contratual serão de suas próprias responsabilidades, conforme definido no Anexo deste Termo de Referência.

Os ganhos para o DAER advindos da utilização do RCI são de clareza solar e estão evidenciados, considerando, dentre os benefícios já expendidos, o fato de o anteprojeto de engenharia conter elementos suficientes para a caracterização da obra, o que permitiu uma estimativa de custo dos empreendimentos com boa margem de segurança. Assim, a contratação integrada possibilitará a obtenção de solução economicamente mais vantajosa e o particular assumirá os riscos decorrentes da sua solução.

Cabe destacar que a assunção dos riscos pelos particulares, evidenciado na Matriz de Riscos, não se configurará em ônus financeiro para o DAER, na medida em que não haverá adicional de risco no orçamento em razão da mencionada assunção.



Por todo o exposto, diante das justificativas técnicas e econômicas aqui dispostas e considerando que o anteprojeto de engenharia contém parâmetros mínimos objetivamente definidos para a aceitação das propostas, entende-se que a utilização da contratação integrada é recomendável para a contratação das obras em questão e que propicia em especial:

- a) Maior responsabilidade e comprometimento por parte dos contratados;
- b) Maior consciência dos riscos envolvidos;
- c) Celeridade, tanto nos procedimentos de contratação quanto na execução dos serviços contratados;
- d) Melhor resolução dos problemas que surgirem no decorrer da execução contratual;
- e) Redução de custos com serviços não previstos;
- f) Economia na execução dos serviços contratados;
- g) Usufruir do conhecimento especializado da contratada, em benefício do setor público.

2.13 Da Permissão de Participação em Consórcios

Nesta dispensa de licitação será admitida a possibilidade de Consórcio, nos termos do Decreto Estadual nº 55.717, de 12 de janeiro de 2021. A participação de consórcios possibilita reforço da capacidade técnica e financeira do Proponente, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado. O consórcio ainda enseja a participação de maior número de empresas, possibilitando o aumento na competitividade.

2.14 Da Participação de Empresas Estrangeiras

A permissão está devidamente amparada na legislação pátria e no Decreto Estadual nº 55.717, de 12 de janeiro de 2021, e fundamenta-se na possibilidade de ampliar a oferta para o DAER com aumento da quantidade de Proponentes. Por consequência, possibilitará a formalização de contratos mais vantajosos, com melhores preços e melhores técnicas, trazendo ao DAER maior possibilidade de economia e de obras de melhor qualidade.



3. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

- Regime de Execução: RCI — Regime de Contratação Integrada.
- Forma de Licitação: Dispensa de Licitação sem Disputa Eletrônica
- Critério de Julgamento: Menor Preço
- Valor Total Estimado: Conforme item 13.113.1 Valor de Referência

- **Preços de Referência:** Valores praticados pelo mercado, valores adotados pela administração pública em serviços e obras similares, avaliação do custo global da obra aferida mediante orçamento sintético, balizado em metodologia expedita ou paramétrica.



4. MATRIZ DE RISCOS

Foram previstas duas formas de alocação dos riscos, conforme Anexo II - Matriz de Riscos, da Seção 2, as quais são:

- Alocação ao DAER: riscos que são assumidos e gerenciados pelo DAER.
- Alocação à Contratada: riscos que são transferidos à Contratada. Esta transferência foi feita por meio de consideração de **reserva de contingência proporcional ao risco de materialização do evento apontado e impacto financeiro ao orçamento estimado**. De forma complementar foi prevista a participação de Seguradora, no que diz respeito a contratação dos seguros previstos no contrato, além de outros complementares que a Contratada opte por contratar.

O presente Termo de Referência e anteprojeto de dispensa de licitação sem disputa eletrônica em RCI necessita a elaboração e quantificação de uma Matriz de Riscos por não existirem elementos suficientes e necessários para a perfeita mensuração do valor real desse empreendimento.

O percentual de risco está em conformidade com as contratações integradas do DNIT.

Os fundamentos da metodologia aplicada estão definidos na Instrução Normativa N. 25/DNIT SEDE, de 12 de maio de 2021, publicada no Boletim Administrativo DNIT N. 090 de 14 de maio de 2021, bem como no Guia de Gerenciamento de Obras Rodoviárias, anexo à instrução, ambos disponibilizados no sítio institucional do DNIT.

A ferramenta usada para a realização dos cálculos foi o software Microsoft Excel 2016, com a implementação, na própria planilha eletrônica. Para quantificação do risco, com base na Matriz de Riscos elaborada pelo DAER, deve-se avaliar os dois parâmetros mensuráveis deste: a probabilidade de ocorrência e o impacto. Para tanto utilizou-se a reunião para captura da opinião dos especialistas.

Salienta-se que para a simulação do impacto são utilizadas funções de probabilidade do tipo PERT, que necessitam de três dados de entrada: mínimo, máximo e mais provável. Os especialistas opinam sobre os valores mínimos e máximos. O valor mais provável é obtido pela média aritmética dos demais, dada a dificuldade dos especialistas em mensurar o impacto correto do valor mais provável.

Para análise do risco, além dos parâmetros de probabilidade de ocorrência e impacto, utiliza-se o orçamento elaborado para as obras em questão, nos valores



apontados no Anexo deste Termo de Referência.

O montante de risco a ser calculado substitui as parcelas de Seguros, Garantias Contratuais e Riscos presentes no BDI referencial aplicado ao orçamento. Dessa forma, faz-se necessário descontar do BDI o valor de 0,94% referentes aos itens do orçamento, resultando no valor total conforme indicado nas tabelas demonstradas.

De posse dos dados de entrada: probabilidade, impacto e **orçamento estimado por família de serviço, desenvolveu-se uma planilha para viabilizar a aplicação do método de Monte Carlo.**

- *O método de Monte Carlo* é usado para gerar vários cenários possíveis de risco, a partir do uso de funções de distribuição de probabilidade para cada variável de entrada.

- Preenchida a planilha, a simulação de Monte Carlo é executada 50.000 vezes, ou seja, são gerados cenários para cada um dos riscos, levando em consideração as suas distribuições de probabilidade.

- O sumário das análises permite aos gestores decidirem, em conformidade com as características da obra e expectativa de resposta do mercado, qual o quantitativo de risco que deverá ser considerado no orçamento base do empreendimento.

- Os cenários gerados, representados pelas confiabilidades, expressam a tolerância a risco, Segundo *Cretus at al.* (2010), a tolerância de um projeto a risco dependerá de inúmeros fatores, os quais incluem:

1. Sensibilidade política — projetos que são muito visíveis para o público algumas vezes possuem uma menor tolerância a riscos; em tais projetos, pode haver uma grande vontade política, a qual será traduzida por uma grande quantidade de recursos para mitigar riscos e a tolerância a falhas será menor. Existência de fundos para financiamento do projeto - a disponibilidade de fundos pode exercer um papel muito importante em como o risco é gerenciado, podendo não haver recursos disponíveis para a mitigação de riscos como se deseja, nesses casos a tolerância a riscos é maior, não necessariamente por escolha.

2. Criticidade do cronograma de projeto - muitas vezes o cronograma é determinante para a tolerância a riscos do projeto, se determinados prazos críticos do projeto devem ser cumpridos, isso pode aumentar os custos de forma sensível.



Ante esses fatores postos pela literatura, assim como outros decorrentes da realidade em que as obras estão imersas, deverão os gestores ponderar todos os elementos relevantes e definir o apetite do DAER nesse empreendimento ao risco, representado pela confiabilidade que será escolhida e irá determinar o montante de risco a ser alocado no orçamento da “Contratação Integrada de Empresas para Elaboração dos Projetos Finais de Engenharia e Execução das Obras de Construção da nova Ponte indicada no item OBJETO.

Para fins de finalização desse risco o valor estimado foi de 24,92% sobre os orçamentos inicialmente calculados.

A **Matriz de Riscos (MR), prevista no Anexo II - Matriz de Riscos**, da Seção 2, além de elencar os riscos identificados, estabelece competências e responsabilidades para as partes que pactuarão os termos do contrato, especificamente no que se refere ao gerenciamento dos riscos da contratação.

As partes obrigam-se a adotar ações que objetivem mitigar os riscos identificados decorrentes da execução contratual, na forma como elencados na Matriz de Riscos.

O DAER e a Contratada obrigam-se, individualmente, pelas responsabilidades relacionadas na MR.

Ocorrendo qualquer dos fatos relacionados na MR, as partes estarão obrigadas a realizar ações corretivas do fato percebido com vista ao cumprimento da execução do contrato.

Caberá ao DAER analisar e decidir quanto à admissibilidade de eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.



5. ENCARGOS SOCIAIS

O DAER adota a **metodologia SICRO-DNIT** na definição dos valores referenciais dos orçamentos do Órgão e, portanto, considera os parâmetros de custos do DNIT, os quais foram definidos para referenciar a elaboração dos orçamentos de projetos e a dispensa de licitação de obras rodoviárias.

Para tanto, conforme recomenda o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 04 — Mão de obra, do DNIT, para os encargos sociais são adotados os valores publicados pelo DNIT, os quais encontram-se estruturados em tabelas por unidade da federação e categoria profissional e referentes às datas-bases publicadas.

O Volume 04, referido, apresenta os conceitos e as premissas necessários ao cálculo dos salários médios das categorias profissionais do SICRO, dos encargos sociais, trabalhistas, complementares e adicionais.

A IS-120/2021 (INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS CONFORME A METODOLOGIA DO SICRO - DNIT) dispõe sobre os procedimentos necessários para elaboração de orçamentos de obras rodoviárias, de acordo com a metodologia SICRO-DNIT, no âmbito do DAER, inclusive para orçamentos elaborados através de contratação de empresas terceirizadas.



6. BDI

O DAER adota a metodologia SICRO-DNIT na definição dos valores referenciais dos orçamentos do Órgão e, portanto, considera os parâmetros de custos do DNIT, os quais foram definidos para referenciar a elaboração dos orçamentos de projetos e a dispensa de licitação de obras rodoviárias.

Para tanto, conforme recomenda o Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, Volume 01 - Metodologia e Conceitos do DNIT, para os benefícios e despesas indiretas (BDI) são consideradas diferentes naturezas e portes de obras, a saber:

- Construção e restauração rodoviária (pequena, média e grande porte);
- Conservação rodoviária;
- Construção de obras de arte especiais (pequena, média e grande porte);
- Recuperação, reforço e alargamento de obras de arte especiais (pequena, média e grande porte).

Os valores de referência constam publicados pelo DNIT, em conformidade com o período de vigência das alíquotas da meta Selic estabelecidas, através dos Ofícios-Circulares (SEI DNIT).



Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP
 Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes – CGCIT

Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO

Tabela 1 - Valores de referência para as taxas de Benefícios e Despesas Indiretas

Descrição das Parcelas		Construção e Restauração Rodoviária					
		Pequeno Porte		Médio Porte		Grande Porte	
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f (CD)	4,75	6,00	4,81	6,00	4,87	6,00
Despesas Financeiras	0,85% sobre (PV - Lucro)	0,78	0,99	0,79	0,99	0,80	0,99
Seguros e Garantias Contratuais	0,25% do PV	0,25	0,32	0,25	0,31	0,25	0,31
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,63	0,50	0,62	0,50	0,62
Subtotal 1		6,28	7,94	6,35	7,92	6,43	7,91
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f (CD)	7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Subtotal 2		7,92	10,00	6,82	8,50	5,69	7,00
Tributos		% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD	% sobre PV	% sobre CD
PIS	0,65% do PV	0,65	0,82	0,65	0,81	0,65	0,80
COFINS	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
ISSQN	3,00% do PV	3,00	3,79	3,00	3,74	3,00	3,69
Subtotal 3		6,65	8,40	6,65	8,29	6,65	8,19
Total - BDI (%)		20,85	26,34	19,82	24,72	18,76	23,10

PV = Preço de Venda
 CD = Custo Direto
 SELIC (março/2024) = 10,75% a.a.
 $DF = \frac{1}{1 + SELIC} = 0,9085$ sobre (PV - Lucro), o que resulta em DF = 0,85% sobre (PV - Lucro)

Observação: O percentual de ISSQN aqui utilizado consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos dos projetos aprovados pelo DNIT deve ser aquele proveniente das alíquotas dos municípios situados na área de influência das obras.



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



Diretoria de Planejamento e Pesquisa – DPP
Coordenação-Geral de Custos de Infraestrutura de Transportes – CGCIT

Tabela de Preços de Consultoria

Tabela 1 - Benefícios e Despesas Indiretas

Benefícios e Despesas Indiretas - BDI CONSUTORIA			
Despesas Indiretas		% sobre PV	% sobre CD
Administração Central	Variável - f(CD)	7,08	10,00
Despesas Financeiras	0,85% sobre (PV - Lucro)	0,78	1,10
Riscos	0,50% do PV	0,50	0,71
Seguros e Garantias Contratuais	0,10% do PV	0,10	0,14
Subtotal 1		8,46	11,95
Benefícios		% sobre PV	% sobre CD
Lucro	Variável - f(CD)	8,49	12,00
Subtotal 2		8,49	12,00
Tributos			
PIS	1,65% do PV	1,65	2,33
COFINS	7,60% do PV	7,60	10,73
ISSQN*	3,00% do PV	3,00	4,24
Subtotal 1		12,25	17,30
Total - BDI (%)		29,20	41,25

gov.br/dnit

(*) Limite máximo adotado de 5%, valor variável em função da legislação de cada município. As empresas licitantes deverão adotar as alíquotas pertinentes.

PV=PREÇO DE VENDA

CD=CUSTO DIRETO

SELIC (MARÇO/2024): 10,75% a.a.

DF=DESPESAS FINANCEIRAS S/ (PV-LUCRO) 0,85%

Figura 6 - Valores de Referência para Taxas de Benefício e Despesas Indiretas sem desoneração (Vide Anexo)

A IS-120/21 (INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO DE OBRAS RODOVIÁRIAS CONFORME A METODOLOGIA DO SICRO-DNIT) dispõe sobre os procedimentos necessários para elaboração de orçamentos de obras rodoviárias, de acordo com a metodologia SICRO-DNIT, no âmbito do DAER, inclusive para orçamentos elaborados através de contratação de empresas terceirizadas.





7. ISSQN

O percentual de ISSQN (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) utilizado no Demonstrativo do BDI de 3% consiste apenas em um referencial médio. O valor real do ISSQN a ser adotado nos orçamentos deve ser aquele proveniente das alíquotas dos Municípios onde a obra será executada.



8. PROPOSTA DE PREÇOS DA DISPENSA DA LICITAÇÃO SEM DISPUTA

As propostas a serem apresentadas deverão ser referentes a data-base de **constante no Orçamento do Anexo do Termo de Referência.**

O desconto referente ao Preço Oficial, se houver, deverá ser linear para todos os itens do orçamento apresentado no orçamento estimado apresentado no Anexo do Termo de Referência (TR). O limite das propostas deverá ser igual ou inferior ao Preço Oficial e em cada item apresentado no Anexo do TR.



9. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

O critério de julgamento das propostas será o menor preço conforme facultado no art. 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.



10. FONTE DE RECURSOS PARA A CONTRATAÇÃO

As obras da presente Dispensa de Licitação terão recursos financeiros do Estado oriundos do **Funrigs**.

O **Funrigs** (criado pelo [decreto 57.647](#)) é um fundo público especial de natureza orçamentária, financeira e contábil, com o objetivo de segregar, centralizar e angariar recursos destinados para o enfrentamento das consequências sociais, econômicas e ambientais decorrentes dos eventos climáticos ocorridos em 2023 e 2024.

Os recursos do Funrigs deverão ser utilizados para planejamento, formulação, coordenação e execução de ações, projetos ou programas voltados para a implantação ou ampliação da resiliência climática e para o enfrentamento das consequências sociais, econômicas e ambientais decorrentes dos eventos climáticos. As principais ações do Funrigs estão voltadas para o restabelecimento, a recuperação, a reconstrução ou construção de alternativas para a infraestrutura logística e de mobilidade urbana e rural.

E, ainda, possui entre seus objetivos promover o desenvolvimento econômico-sustentável do Estado, por meio de investimentos estratégicos capazes de criar infraestrutura econômica e estimular o desenvolvimento de um ambiente propício ao fortalecimento e à implementação de cadeias produtivas, de forma a incentivar o aumento da produtividade da economia estadual, o desenvolvimento regional, o incentivo à inovação e à sustentabilidade, bem como o equilíbrio das contas para o enfrentamento da tragédia climática.



11. GARANTIA CONTRATUAL

Como condição para a celebração do contrato com a empresa que apresentar a melhor proposta, será exigida Garantia de Execução das Obras e Serviços em valor equivalente a 10% (dez por cento) do valor total do contrato, nos termos do art. 98, da Lei nº 14.133/2021, a qual poderá ser prestada através de qualquer das modalidades indicadas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Justifica-se o valor da garantia exigida pelo elevado vulto e complexidade técnica das obras, bem como sua relevância para a recuperação da infraestrutura do Estado.

Fundamentação:

O art. 98, caput, da Lei nº 14.133/2021 permite a elevação do percentual da garantia de execução do contrato de 5% (cinco por cento) sobre o valor inicial do contrato para 10% (dez por cento) do referido valor, desde que amparada em análise de complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Na hipótese, a situação anômala que envolve a elevação dos riscos e impele a majoração do percentual de garantia de execução repousa na própria urgência da realização das obras para a recomposição da infraestrutura do Estado, a qual foi severamente comprometida pelos eventos climáticos que assolaram seu território entre os meses de abril e maio de 2024 - os quais justificaram, inclusive, a decretação de Estado de Calamidade e de Estado de Emergência pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul.

Cabe destacar que referidos eventos não apenas danificaram diversas das estruturas viárias existentes, mas também destruíram por completo muitos dos principais acessos a locais de tráfego essencial para o adequado desenvolvimento do Estado, prejudicando a conexão entre vários municípios, dificultando o trânsito de insumos essenciais, o comércio e a logística e, no limite, impedindo o crescimento harmônico e apropriado da economia rio-grandense.

A reconstrução urgente das infraestruturas viárias, portanto, é indispensável para que o Estado possa se recuperar por completo dos traumáticos eventos pelos quais passou recentemente, permitindo à população e às empresas o apropriado trânsito pelas rodovias estaduais a fim de que, com a maior brevidade, a economia do Estado possa retomar seu regular e esperado crescimento.

Nesse cenário, como não poderia deixar de ser, a Administração do Estado deve se cercar de todas as garantias não apenas para que as obras necessárias a tal



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

recuperação da infraestrutura viária sejam contratadas com prestadores devidamente qualificados, mas também para que, após a contratação, as obras sejam devidamente concluídas a tempo e a modo, sendo a majoração da garantia da execução instrumento de coerção legítimo e adequado para assegurar que a execução se dê no prazo e em conformidade com as exigências traçadas pela Autarquia Estadual, permitindo assim a integral observância ao interesse público subjacente à contratação.

Diante disso, resta devidamente justificada a majoração da garantia da execução, nos termos do art. 98, caput, da Lei nº 14.133/2021.



12. SEGURO DE RISCO DE ENGENHARIA

A Contratada deverá manter, durante toda a vigência do contrato, seguro com coberturas básica, especial, adicional e de responsabilidade civil geral e cruzada.

A Contratada deverá apresentar, em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato, a apólice de Risco de Engenharia, respeitadas as disposições legais, tendo o DAER como BENEFICIÁRIOS e a CONTRATADA como cossegurado, e com valor (importância segurada) e prazo de vigência não inferiores aos do Contrato.

Coberturas Mínimas:

- a) Seguros para obras civis em construção (OCC).
- b) Riscos inerentes à construção ou erro de execução ou de projeto, inclusive falhas de construção, incêndio, explosão e sabotagens.
- c) Riscos de natureza (danos causados por vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, desmoronamento, entre outros).
- d) A cobertura básica contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

Coberturas Especiais:

- e) Despesas extraordinárias: cobre despesas de mão de obra para serviços noturnos e/ou realizadas em feriados e finais de semana para consertos ou fretamento de meio de transporte.
- f) Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto, greve ou greve patronal (*lockout*).
- g) Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local.
- h) Obras concluídas: cobre danos materiais causados a partes da obra quando finalizadas.
- i) Obras temporárias: cobre danos materiais causados exclusivamente a barracões e andaimes existentes no local da construção.
- j) Despesas de salvamento e contenção de sinistros: cobre despesas com emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de acidentes.

Nas apólices mencionadas deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número da Dispensa de Licitação e número do contrato;
- b) Objeto a ser contratado, especificado neste Termo de Referência;
- c) Localidade do risco, destacando o nome e endereço da obra onde será



executado o objeto licitado;

- d) Nome e número do CNPJ do emitente (seguradora);
- e) Nome e número do CNPJ do Contratado (contratante da apólice); e
- f) Nome e CNPJ do cossegurado e do beneficiário.

O valor segurado deverá ser corrigido toda vez que incidir correspondente correção no montante contratual. Do mesmo modo, se houver prorrogação do prazo contratual, a vigência da apólice deverá ser prorrogada por igual período.

A Contratada deverá obrigada a manter a validade de Garantia de Seguro de Riscos de Engenharia até a expedição, pelo DAER, do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

A apólice de seguro de Riscos de Engenharia exigida deverá ser entregue ao DAER, após a expedição da Ordem de Serviço e antes do pagamento da 1ª fatura, conforme art. 1º da Lei nº 12.385/2007, e Circular SUSEP 637/21, sob pena de aplicação das cominações previstas no contrato.

A apólice supracitada deverá ser entregue acompanhada da cópia do comprovante de pagamento do prêmio tarifário total ou parcelado. Neste caso, o comprovante de pagamento de cada parcela, tão logo seja efetuado, deverá ser remetido ao DAER, sob pena de aplicação das cominações previstas no instrumento contratual.

Se o DAER relevar o descumprimento no todo ou em parte de quaisquer obrigações da Contratada, tal fato não poderá liberar, desonerar ou de qualquer modo afetar ou prejudicar essas mesmas obrigações, as quais permanecerão inalteradas como se nenhuma omissão ou tolerância houvesse ocorrido.

Seguro coletivo contra acidentes de trabalho:

A Contratada deverá apresentar ao DAER, em até 15 (quinze) dias corridos após a assinatura do Contrato, apólice de seguro coletivo contra acidentes de trabalho, com validade para todo o período de vigência do contrato, correndo às suas expensas as despesas não cobertas pela respectiva apólice, sem prejuízo do seguro obrigatório contra acidentes de trabalho previsto no art. 7º, XXVIII, da Constituição Federal, e regulamentado pelas Leis nº 8.212/1991 de julho de 1991 e nº 8 213/19.



13. VALOR DE REFERÊNCIA E PAGAMENTO

13.1 Valor de Referência

O valor estimado para a contratação e data-base estão disponíveis na Planilha Orçamentária apresentada no Anexo do TR, calculado com base nos valores praticados pelo mercado, nos valores propostos pela administração pública em serviços e obras similares, na avaliação do custo global da obra, aferida mediante orçamento sintético, balizado em metodologia expedita ou paramétrica.

13.2 Pagamento

O preço global constante da proposta vencedora será pago em parcelas, de acordo com as etapas e os critérios de aceitabilidade e pagamento por etapa.

Os pagamentos serão efetuados de acordo com os serviços efetivamente executados, por meio de medições mensais vinculadas ao desempenho (execução) da Contratada.

A Contratada deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis após a emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS), a Estrutura Analítica do Projeto (EAP) com base em suas propostas, a qual definirá o detalhamento das etapas de execução das obras, mediante apresentação de Eventograma detalhado, que será apresentado para aprovação do DAER, detalhando os eventos físicos e financeiros.



14. DO REAJUSTE E ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA

14.1 Os preços contratuais, em reais, serão reajustados da seguinte

forma:

14.1.1 Projeto Executivo: pelo índice constante da tabela de preços de consultoria.

14.1.2 Execução das Obras: pelo índice de reajustamento de obras rodoviárias, fornecido pela Fundação Getúlio Vargas — FGV;

14.1.3 Para os serviços não discriminados no índice de reajustamento de obras rodoviárias, deverá ser consultada a Comissão Permanente de Preços e Reajustamentos (OS n° DIR/030/2018, de 26 de setembro de 2018).

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

14.1.5 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.1.6 Não se admitirá encargos financeiros, juros, despesas bancárias e ônus semelhantes.

14.1.7 Os valores a serem pagos, no caso de ocorrer atraso na data prevista deverão ser atualizados financeiramente, desde que a Contratada não tenha dado causa ao atraso, após decorridos 30 dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.

14.1.8 O valor da parcela de reajustamento deverá ser calculado conforme regra definida a seguir:

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

Onde:

R= Valor da parcela de reajustamento procurado

I₀ = Índice de preço verificado no mês do orçamento do DAER

I_i = Índice de preço referente ao mês de reajustamento.

V= Valor a preços iniciais da parcela do contrato de obra ou serviço a ser ajustado na data-base.

Somente ocorrerá este reajuste para as parcelas que ultrapassem o período de





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

um ano após a data-base, a pedido da Contratada e caso o adimplemento da obrigação das parcelas a realizar não estejam atrasadas por culpa da Contratada, conforme cronograma físico aprovado pela FISCALIZAÇÃO do DAER.

Caso o índice estabelecido para reajuste venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição, mediante aditamento do Contrato, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

O contrato será reajustado pelo índice ponderado (Total G), de acordo com o orçamento discriminado, conforme tabela abaixo:

A	B	C	D	E	F	G
DESCRIÇÃO DO INDICE	INDICE I_o	INDICE I_i	FATOR DE CORREÇÃO $\frac{C_j - B_j}{B_j} + 1$ $j \rightarrow 1 \text{ a } n$	VALOR A PI	PESO $\frac{E_j}{Total E}$ $j \rightarrow 1 \text{ a } n$	INDICE PONDERADO $D_j \cdot F_j$ $j \rightarrow 1 \text{ a } n$
A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	E ₁	F ₁	G ₁
A ₂	B ₂	C ₂	D ₂	E ₂	F ₂	G ₂
A ₃	B ₃	C ₃	D ₃	E ₃	F ₃	G ₃
A ₄	B ₄	C ₄	D ₄	E ₄	F ₄	G ₄
A ₅	B ₅	C ₅	D ₅	E ₅	F ₅	G ₅
A ₆	B ₆	C ₆	D ₆	E ₆	F ₆	G ₆
A ₇	B ₇	C ₇	D ₇	E ₇	F ₇	G ₇
A _n	B _n	C _n	D _n	E _n	F _n	G _n
TOTAIS				Total E		Total G

Tabela 14

Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.





15. PRAZO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

O prazo para execução do objeto contratado é contado a partir da emissão da Ordem de Serviço e será de acordo com o cronograma físico-financeiro ajustado entre as partes, sendo admitida prorrogação, consoante dicção do artigo 15 e § 1º da Lei Nº 14.981, de 20 de setembro de 2024.

O prazo de vigência do contrato será de 1 (um) ano.

Dessa forma, os marcos temporais que definem o início de contagem dos prazos de execução e vigência são: Execução do objeto contratual a partir da expedição da **Ordem de Início de Serviço**, e Vigência do contrato a partir da publicação da súmula no Diário Oficial do Estado - DOE.



16. CRONOGRAMA

16.1 Cronograma de Desembolso

O DAER diligenciará para que o cronograma esteja em conformidade com a disponibilidade de recursos a serem repassados pelo Tesouro do Estado do Rio Grande do Sul.

16.2 Cronograma Físico

O Cronograma Físico (Anexo do TR) proposto pela Contratada contempla os elementos básicos de controle da obra. Estes documentos deverão ser ajustados de acordo com a programação física e financeira.

A Contratada deverá apresentar Cronogramas Físico-Financeiros ajustados, após a conclusão e aprovação do Projeto Executivo, em formato compatível com plataforma eletrônica de gestão de projetos indicada pelo DAER, respeitando os prazos estabelecidos para conclusão das metas e atendendo os requisitos deste Termo de Referência e do Contrato.

O Cronograma Físico-Financeiro deverá levar em conta a estrutura de serviços, com as respectivas metas e etapas deste Termo de Referência.

O DAER, a seu critério e a qualquer tempo, poderá exigir o Cronograma físico-financeiro atualizado, para análise, devendo a Contratada atender em até 15 (quinze) dias.



17. ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

As soluções aqui indicadas e adotadas, como parâmetro para a precificação dos projetos que se pretende contratar por meio deste certame, não são definitivas e podem sofrer alterações durante o desenvolvimento das atividades. Cabe aos Proponentes, com base nos levantamentos e estudos preliminares, avaliarem a aplicabilidade dessas soluções ao empreendimento, propondo, caso pertinente, alternativas, desde que tecnicamente justificadas, visando subsidiar a tomada de decisão por parte do DAER.

É válido salientar que a extensão final dos empreendimentos pode ser alterada em função do traçado estudado e proposto pela projetista vencedora, ficando esta responsável por realizar as devidas atualizações.

Tais alterações, a princípio, não se configuram como mudança de objeto e nem são motivadores de termos aditivos, devendo estas serem avaliadas pelo DAER.

17.1 Escopo da Contratação dos Projetos

17.1.1 **Elaboração dos Projetos Básico e Executivo de Engenharia e de Meio Ambiente**

1. Projeto Estrutural das obras de arte, no que couber deverá ter o comprimento definitivo determinado pelos estudos preliminares, conforme concepção aceita pelo DAER.

2. Projeto de obra viária para acessibilidade das cabeceiras das OAE, incluindo Projeto Geométrico, Projeto de Terraplenagem, Projeto de Drenagem Superficial e Profunda, Projeto de Pavimentação, Projeto de Sinalização e Projeto de Obras Complementares;

3. Projetos de remoção e destinação dos entulhos e do desvio provisório executado pelo DAER, se houver;

17.1.2 Detalhamento do Projeto

Os projetos básico e executivo apresentados pela Contratada deverão considerar a aplicação dos critérios hidrológicos apresentados na nota técnica do Instituto de Pesquisas Hidráulicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – IPH/UFRGS (ver Anexo). Essa nota técnica possibilita a adaptação da infraestrutura, da gestão de risco e do planejamento aos impactos referentes a mudanças climáticas, chuvas e cheias extremas no Sul do Brasil. Também é sugerido que os critérios



apresentados nesse documento sejam revisados na medida em que estejam disponíveis projeções de mudanças climáticas atualizadas e respectivos estudos de impactos sobre a hidrologia. Além disso, a nota técnica recomenda que os projetos de infraestrutura e o planejamento sejam adaptáveis e flexíveis, e que facilitem ou não inviabilizem sua ampliação (e.g. largura das pontes, seções de bueiros, cota de coroamento de barragens e diques), possibilitando assim considerar futuros aumentos dos valores de referência, dado um certo risco associado aos eventos hidrológicos extremos.

O projeto para as OAE será elaborado em duas fases – Fase Preliminar e Fase de Projetos Básicos e Executivos.

Para a **Fase Preliminar**, estão previstas as seguintes disciplinas:

- Estudos Topográficos, com a execução em campo dos Levantamentos Topográficos
- Estudos Geológicos e Geotécnicos, com a execução de campanhas de Sondagens Geotécnicas
- Estudos Hidrológicos

Para a **Fase de Projetos Básicos e Executivos**, estão previstas as seguintes disciplinas:

- Projeto Geométrico;
- Projeto de Terraplanagem;
- Projeto de Drenagem e Obras-de-Arte Correntes
- Projeto de Pavimentação;
- Projeto de Obras Complementares;
- Projeto de Sinalização;
- Projeto de OAE;
- Projeto de Desapropriação; e
- Estudos Ambientais exigidos nas condicionantes da licença ambiental.

Na elaboração dos estudos e projetos deverão ser observadas as Normas e Instruções de Serviço vigentes do DAER, constantes na INSTRUÇÃO DE SERVIÇO PARA PROJETOS FINAIS DE ENGENHARIA de FEVEREIRO/2023, disponível no site do DAER:

<https://www.daer.rs.gov.br/upload/arquivos/202302/27144121-2023-02-daer-instrucoes-servico-projeto-rev02.pdf>.

A Contratada deverá realizar a entrega dos estudos, memoriais e projeto em



formato digital e impresso sem ônus para o DAER. Todos os documentos deverão ser entregues devidamente assinados, seja a punho (para os casos impressos) ou eletronicamente com validação oficial (para os casos de entregas em meio digital). Todos os desenhos técnicos deverão ser entregues em CAD (*computer aided design* - Desenho assistido por computador) e em PDF. O arquivo em CAD deverá ser disponibilizado em DWG, na versão 2020, podendo o DAER solicitar a qualquer momento a alteração para versões anteriores. Os projetos serão submetidos a análise e aprovação do DAER e, somente após autorização da equipe de fiscalização, será liberada sua execução.

A seguir está breve descritivo do escopo abrangido por cada uma das disciplinas listadas:

17.1.3 **Estudos Topográficos**

Os Levantamentos e Estudos Topográficos, incluindo os serviços de escritório a serem executados pela Contratada, deverão estar de acordo com as Instruções de Serviço do DAER (IS 122/21 e 123/21).

Os Levantamentos Topográficos deverão abranger uma largura de no mínimo 10,00m para cada lado além da faixa de domínio (incluindo os *offsets*), de forma a cadastrar todas as edificações e ruas adjacentes, visando permitir a identificação e propor soluções para o funcionamento do sistema viário existente.

Nos Levantamentos Topográficos deverão constar também o cadastro para eventuais desapropriações. Também deverão ser cadastradas as redes públicas de água, esgoto, luz e comunicação, para remanejamento, caso necessário.

17.1.4 **Estudos Geológicos e Geotécnicos**

Os Estudos Geológicos e Geotécnicos deverão ser realizados tendo como objetivo identificar:

- As condições de fundação das pontes;
- O material do subleito, visando a implantação dos acessos e os serviços de Terraplenagem; e
- Os insumos para a Pavimentação.

Os Estudos Geológicos e Geotécnicos deverão ser realizados em conformidade com a **IS-101/21 - Instrução de Serviço Para Elaboração de Estudos Geotécnicos** do DAER, além das **IS-103/21-Instrução de Serviço para o Estudo de Fundações**,



e a **IS-100/21 - Instruções de Serviço para Estudos Geológicos.**

Para a nova ponte, deverão ser executadas sondagens à percussão e rotativa em cada par de pilar, levando em consideração o desenho de implantação / locação proposto e a observação crítica dos resultados de investigações geotécnicas realizadas anteriormente visando a construção das pontes. Na execução das sondagens deverão ser obedecidos os procedimentos descritos na Norma Brasileira NBR-6484, com especial atenção aos critérios de paralisação e medidas de nível d'água. As bocas de todos os furos de sondagem deverão ser niveladas em relação à RN existentes com cota verdadeira. Devem ser utilizados os critérios de paralisação estabelecidos na NBR-6484.

Para o estudo de subleito, visando a implantação dos acessos às cabeceiras da nova ponte, bem como das ocorrências de materiais para a Pavimentação, também deverão ser observadas, no que couber, as Instruções de Serviço do DAER.

17.1.5 Estudos Hidrológicos

Os Estudos Hidrológicos, cujo objetivo é subsidiar o Projeto de Drenagem, deverá ser elaborado tendo os seguintes elementos de referência:

- Sistema de macrodrenagem da rodovia;
- Base cartográfica digital da região onde está inserida a nova ponte;
- Levantamentos Topográficos e cadastrais dos elementos do sistema de drenagem existente; e
- Dados pluviométricos e fluviométricos a serem adquiridos no INMET e/ou outras fontes oficiais.

Os Estudos Hidrológicos, no que couber, deverão atender ao exposto na IS-121 – Instrução de Serviço para Elaboração de Estudos Hidrológicos e Projetos de Drenagem e de Obras de Arte Correntes. Cabe destacar que os dados utilizados deverão considerar os registros dos eventos climáticos extremos ocorridos no Rio Grande do Sul entre 2023 e 2024.

17.1.6 Projeto Geométrico

A partir dos Estudos Topográficos realizados, deverá ser elaborado o Projeto Geométrico para a nova ponte e seus acessos, seguindo as recomendações estabelecidas na Instrução de serviço IS-012/21, de acordo com as Normas de Projetos Rodoviários do DAER – Volume, de fevereiro de 1991 e o Aditivo nº 1, de



março de 1994. Também deverá haver concordância de traçado com os segmentos existentes da rodovia em questão, incluindo eventuais ajustes planialtimétricos.

17.1.7 **Projeto de Terraplenagem**

O Projeto de Terraplenagem deverá ser desenvolvido com base nas informações fornecidas pelos Estudos Geológicos e Geotécnicos, Hidrológicos e Topográficos, bem como nos dados fornecidos pelo Projeto Geométrico e de Drenagem. Essa disciplina deverá contemplar todas as necessidades de escavações e aterros, zonas de empréstimos e bota-fora, tendo em consideração a seção transversal tipo adotada. Deverá ainda ser elaborado de acordo com a **IS-013/21 – Instrução de Serviço para Elaboração de Projeto de Terraplenagem** do DAER.

17.1.8 **Projeto de Drenagem**

Para o Projeto de Drenagem, deverão ser efetuadas locações, definições construtivas e dimensionamentos hidráulicos dos dispositivos de drenagem. Deverão ser detalhadas as locações efetivas em planta e perfil dos dispositivos, de acordo com os padrões adotados.

O Projeto de Drenagem, no que couber, deverá atender ao exposto na **IS-121 – Instrução de Serviço para Elaboração de Estudos Hidrológicos e Projetos de Drenagem e de Obras de Arte Correntes**. Cabe destacar que os dados utilizados deverão considerar os registros dos eventos climáticos extremos ocorridos no Rio Grande do Sul entre 2023 e 2024.

17.1.9 **Projeto de Pavimentação**

O Projeto de Pavimentação deverá ser elaborado obedecendo a **IS-104/21 – Instruções de Serviço para Projeto de Pavimentação**, tendo como objetivo recompor a estrutura do pavimento existente nos acessos de encontro da ponte, bem como a execução de camada de pavimento na nova estrutura sobre o Arroio Jacaré.

17.1.10 **Projeto de Obras Complementares**

O Projeto de Obras Complementares deverá seguir as normas e especificações vigentes no DAER, em especial a **IS-115/21 – Instrução de Serviço para Sinalização e Segurança Rodoviária**, incluindo, se necessário, projeto de contenção das cabeceiras das pontes, cercas e defensas, previsão de remoção e destinação dos



entulhos. Também deverão ser observadas as especificações das NBR-14.885/16 (Barreiras de Concreto), NBR-15.486/16 (Dispositivo de Contenção Viária - Defensas Metálicas).

Os resíduos das demolições de estruturas de concreto armado, remoção do pavimento, restos de obra e demais deverão ter destino definido com a respectiva distância média de transporte. O plano de execução deverá vir acompanhado de desenhos esquemáticos de cada fase de demolição e de construção.

17.1.11 **Projeto de Sinalização**

O Projeto de Sinalização abrangerá os segmentos onde serão implantados os acessos e a nova Ponte sobre o Arroio Jacaré, bem como o encontro desses trechos com a rodovia existente. Ainda, deverão ser contemplados no projeto os elementos de sinalização ambiental indicados pelos respectivos Estudos Ambientais.

O projeto deverá seguir as especificações vigentes no Código de Trânsito Brasileiro - Lei nº 9503 (23/09/97), complementado pelas Resolução do Conselho Nacional de Trânsito nº 973/2022. Também deverá ser observada a **IS-115/21 – Instrução de Serviço para Sinalização e Segurança Rodoviária**.

17.1.12 **Projeto de OAEs e Contenções - Estrutural**

Após a realização das sondagens, a definição final quanto a posição dos pilares, fundações e a finalização da investigação geológico-geotécnica, deverá ser elaborado o projeto executivo já com a solução adotada para os apoios da estrutura e nova estimativa para os custos de implantação.

Essa disciplina deverá seguir o exposto na **IS-124/21 – Instrução de Apresentação e Recebimento de Projetos de Obras-de-Arte Especiais** do DAER, bem como a norma ABNT NBR 11682.

17.1.13 **Projeto de Desapropriação**

As desapropriações deverão ser evitadas, buscando-se minimizar estes impactos na definição do projeto. Para as áreas e benfeitorias eventualmente atingidas pelo projeto, deverá ser elaborado o projeto de desapropriação de acordo com as normas do DAER, a partir do cadastro topográfico.

17.1.14 **Estudos Ambientais**

Os Estudos Ambientais, no âmbito da elaboração dos projetos visando a implantação de nova Ponte sobre o Arroio Jacaré, deverão observar o exposto no item **21-CONDICIONANTES AMBIENTAIS** deste Termo de Referência.



17.2 Divergências entre Anteprojeto e os Projetos Executivos

Os Proponentes deverão fazer visita prévia ao local onde será realizada a obra, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do anteprojeto, inclusive detalhes das especificações e demais documentos técnicos disponíveis neste documento e seus anexos.

As discrepâncias, omissões ou falhas apontadas posteriormente durante a execução da obra não poderão ser consideradas pela Contratada para justificar eventual pedido de serviço extraordinário.

Os Proponentes deverão agendar visita por meio dos e-mails abaixo em até 24 (vinte e quatro) horas anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

Para efeito da interpretação de divergências, em qualquer caso ou hipótese, fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre os desenhos do projeto arquitetônico e os projetos especializados (estruturas e instalações) prevalecerão os projetos especializados;
- b) Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, o DAER, sob consulta prévia, definirá a dimensão correta;
- c) Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- d) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- e) Em caso de dúvida quanto à interpretação do Documento n° 01 — Anteprojeto de Engenharia, anexo deste anteprojeto, deverá ser consultado a Comissão Especial.

18. ORÇAMENTO

O orçamento sintético, balizado na metodologia paramétrica, é parte integrante desta Dispensa de Licitação e estabelece regras para elaboração de orçamento de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos do orçamento da União no Decreto N° 7.983, de 8 de abril de 2013.

Em seu art 4º, o Decreto n° 7.983 estabelece que custo global de referência dos serviços e obras de infraestrutura de transportes será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas, neste caso, no anteprojeto que integra o Termo de referência, menores ou iguais aos seus correspondentes nos custos unitários de



referência do Sistema de Custos Referenciais de Obras — SICRO, cuja manutenção e divulgação caberá ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes — DNIT, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de infraestrutura de transportes.

Para uma padronização nos processos licitatórios, o TCU estabeleceu critérios a partir deste decreto que define que todo orçamento deve seguir as regras pré-estabelecidas nele.

Para a construção de estradas e rodovias, está decretada a utilização do Sistema de preços padrão preconizado pelo DNIT.

O DAER por sua vez estabeleceu regras para suas licitações que estão descritas na Instrução de serviço IS-120/2021.

Na presente disputa deverá ser utilizado o orçamento SICRO, na data-base de janeiro/2024 para a região sul.

O Orçamento Discriminado (SICRO) deverá estar de acordo com o Quadro de Quantidades do Projeto Executivo de Engenharia a ser apresentado pela empresa vencedora do certame, utilizando-se a metodologia SICRO de Orçamentação e com data-base indicada no orçamento apresentado no Anexo do TR. Deverá ser considerado no BDI o percentual que constitui as parcelas de Seguros, Garantias Contratuais e Riscos presentes no BDI referencial aplicado ao orçamento e considerado a alíquota do ISSQN do município.

O valor final do orçamento discriminado (*Vf*) não poderá ultrapassar o valor global da proposta vencedora da Dispensa da Licitação (*Pl*) e, caso seja inferior, deverá ser feito um aditivo de redução do valor contratual para o valor obtido no orçamento discriminado.

Será admitido que a Contratada acrescente melhorias às obras não descritas no presente Termo de Referência para integralizar o valor da proposta e o contratado (*Pl*), no caso da ocorrência da hipótese descrita no parágrafo anterior.

O orçamento discriminado já deverá apresentar os preços unitários de cada item, truncados na segunda casa decimal (casa dos centavos). As quantidades de cada item deverão estar na terceira casa decimal. Deverá ser truncado o valor da multiplicação quantidade pelo preço unitário na segunda casa decimal.

O orçamento discriminado deverá separar os serviços (Descrição do Serviço, exemplo: Terraplenagem, Pavimentação), de acordo com os índices de reajustamento, de forma a possibilitar a aplicação de índices definidos pela Comissão



Permanente de Preços e Reajustamentos (OS n° DIR/030/2018, de 26 de setembro de 2018).

As quantidades previstas no orçamento deverão ser as do quadro de quantidades, juntamente com as distâncias médias de transportes, previstas no projeto executivo. Os preços unitários do orçamento discriminado deverão ser verificados pela Equipe de Economia Rodoviária- EER, da Diretoria de Gestão e Projetos do DAER que emitirá um certificado de não objeção.

Mesmo que o valor final do orçamento (V_f) seja o mesmo do preço inicial (P_i) deverá ser feito apostilamento do orçamento detalhado, bem como do cronograma físico-financeiro e eventograma adequado ao orçamento aprovado pelo DAER.

Os valores referentes à parcela do projeto e orçamento deverão constar na primeira etapa do cronograma e só serão medidos após o apostilamento e cadastramento no sistema SIGECON (Sistema de Gerenciamento de Contratos do DAER) ou ao que venha substituí-lo.



19. PREMISSAS

- a) A(s) subcontratação(ões) de serviço(s) especializado(s) somente será(ão) admitida(s) com empresa(s) que possua(m) capacidade técnica compatível com a do objeto a executar e profissionais habilitados e capacitados, desde que aprovadas prévia e formalmente pelo DAER.
- b) Durante a execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar equipe multidisciplinar com comprovada experiência para a consecução de todos os serviços requeridos no anteprojeto de engenharia.
- c) A Contratada estará obrigada a entregar ao DAER todos os documentos e serviços gerados na execução dos serviços.
- d) A Contratada deverá preencher o diário de obras com todas as informações pertinentes ao andamento dos serviços, tais como: condições meteorológicas; serviços executados no dia; condições de suprimento de materiais e mão de obra; acidentes e incidentes no canteiro de obras.
- e) Deverão ser apresentados todos os projetos complementares necessários para a elaboração do projeto executivo, assim como estudos complementares, como por exemplo: sondagens geotécnicas e levantamentos planialtimétricos cadastrais.
- f) A Contratada deverá manter interação constante com as frentes de trabalho, conhecendo o seu conteúdo, aportando expertise relevante para realização dos trabalhos e monitorando a realização, sempre mediante aprovação do DAER.
- g) A Contratada deverá buscar a obtenção de sinergias na execução dos trabalhos, através de uma equipe de projeto integrada, com linguagem unificada e mesma filosofia de trabalho de modo a cumprir os prazos estipulados em contrato.
- h) A Contratada deverá manter a continuidade de suas atividades, mitigando os possíveis impactos de cenários adversos e documentando todos os procedimentos adotados, bem como as decisões tomadas.
- i) A Contratada deverá facilitar a comunicação entre os diversos intervenientes no âmbito do contrato.
- j) A Contratada deverá utilizar a mesma metodologia, nomenclatura e meios de comunicação que o DAER para os trabalhos e serviços gerados, através de sistemáticas semelhantes e uma documentação lógica e consistente.
- k) A Contratada deverá manter todas as versões de documentos produzidos e relatório resumo para permitir o controle de alterações.



l) O DAER prestará informações e esclarecimentos que venham a ser solicitados pela Contratada e necessárias à execução do contrato.

m) A Contratada deverá facilitar o pleno exercício das funções da FISCALIZAÇÃO. O não atendimento das solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO será considerado motivo para aplicação das sanções contratuais. O exercício das funções da FISCALIZAÇÃO, não desobriga a Contratada de sua própria responsabilidade, quanto à adequada execução dos serviços contratados.

n) A Contratada deverá comunicar ao DAER, por escrito e em caráter de urgência, qualquer anormalidade no âmbito do contrato.

o) Pertencerão ao DAER, sem qualquer ônus adicional, todos os Direitos Autorais Patrimoniais referentes aos trabalhos realizados no âmbito do contrato, incluindo os direitos de replicação e divulgação em qualquer tipo de mídia, existente ou que venha a existir, garantindo-se, na divulgação, o crédito aos Profissionais Responsáveis por estes.

p) Os profissionais que estiverem designados para elaborar os trabalhos realizados no âmbito do contrato deverão autorizar ao DAER a fazer quaisquer modificações que se fizerem necessárias, a seu exclusivo critério, nos estudos e demais trabalhos, após sua entrega, independentemente de autorização específica de seus Autores. Esta Autorização deverá ser fornecida pelo Proponente na assinatura do contrato. Os Profissionais Responsáveis pela elaboração dos trabalhos realizados no âmbito do contrato se comprometerão a não fazer aproveitamento destes trabalhos em outros que venham a elaborar.



20. NÃO OBJEÇÃO AOS PROJETOS BÁSICOS E EXECUTIVOS APRESENTADOS

A Contratada deverá apresentar os estudos e levantamentos pertinentes ao escopo no prazo de até 30 (trinta) dias contados da Ordem de Serviço, sob pena de extinção do Contrato e aplicação de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do contrato. Entregue no prazo, o DAER deverá emitir o Aceite dos estudos no prazo de 5 (cinco) dias úteis da entrega.

O DAER designará representantes para monitoramento e fiscalização dos projetos e da obra, bem como a realização das medições referentes à primeira parcela do Cronograma físico-financeiro.

O projeto básico deverá ser entregues em até 60 (sessenta) dias contados da expedição da Ordem de Serviço, e somente terá admissibilidade após verificação do nível de detalhamento e especificações técnicas de todos os projetos considerados necessários e suficientes pelo DAER e que contemplem os serviços e obras do escopo do objeto contratado.

Todos os projetos e o orçamento deverão ser entregues no prazo de 90 (noventa) dias contados da expedição da Ordem de Serviço.

Os Termos de Entrega e Recebimento serão utilizados como instrumentos formais, o primeiro para confirmação da entrega e o segundo para **não objeção/aceitação** por parte do DAER, dos projetos básicos e executivo, aplicáveis as Instruções do DAER, no que couber, em obras contratadas com dispensa de licitação em face do estado de calamidade pública.

Apresentados e entregues os projetos executivos com orçamento discriminado, no prazos de até 30 dias contados do Aceite dos estudos, conforme estabelecido no Contrato, o DAER emitirá o Termo de Entrega, desde que o produto apresentado seja entregue na sua completude e atendendo aos requisitos mínimos do objeto contratado, o que será informado em até 48 (quarenta e oito) horas da entrega do material, pelo qual será atestado a sua entrega, para posterior verificação da sua conformidade com as especificações previstas no Contrato e em seus Anexos.

Os produtos/serviços a serem entregues pela Contratada, para a obtenção do Termo de Entrega, devem estar, obrigatoriamente, em suas versões finais, não devendo ser entregues, para esse fim, em suas versões preliminares, rascunhos ou similares.

Emitido o Termo de Entrega/Aceite o DAER providenciará a verificação de



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

conformidade dos projetos executivos, de acordo com os critérios definidos no Contrato e em seus Anexos, podendo solicitar, sem custos adicionais, os esclarecimentos e ajustes que se fizerem necessários.

Não havendo objeção do projeto executivo, o DAER emitirá o Termo de Recebimento/Aceite.

Reprovado o projeto executivo, o DAER convocará a Contratada para corrigir as inconsistências e/ou efetuar os ajustes necessários no prazo estabelecido pelo DAER.

Finalizados os ajustes, o DAER reavaliará o projeto executivo por 1 (uma) única vez, emitindo, caso não haja objeção, o Termo de Recebimento/Aceite.

Caso rejeitados pela segunda vez, o DAER admitirá a revisão extraordinária do produto revisado em até 72 (setenta e duas) horas da devolução, por tão somente mais (1) uma vez, mediante pagamento de multa de 0,5% (cinco décimos por cento) do valor do Contrato.

Declarada a objeção por inconsistência, não atendimento das correções ou incompletude, deverá o DAER extinguir o Contrato com fulcro nas disposições do art. 137 e 139 da Lei nº 14.133/2021, e aplicar as sanções previstas no contrato.



21. CONDICIONANTES AMBIENTAIS

Os Decretos Estaduais de números 57.600 (04/05/2024), 57.603 (05/05/2024), 57.614 (13/05/2024), 57.626 (21/05/2024), Anexo IV — Leis e Decretos, Seção 2, homologaram a situação de calamidade pública em todo o território do Município, em decorrência dos eventos adversos de chuvas intensas ocorridas nos meses de abril-maio de 2024.

A Portaria FEPAM N° 343/2023, alterada pela Portaria FEPAM nº 416/2024 (publicada em 09 de maio de 2024), e a Portaria FEPAM N° 411/2024, alterada pela Portaria FEPAM N° 417/2024, também publicada em 9 de maio de 2024 Anexo IV - Leis e Decretos, Seção 2, dispensam extraordinariamente o licenciamento estadual das infraestruturas de transporte afetadas pelas inundações, em municípios atingidos do Rio Grande do Sul, e constantes nos Decretos de situação de emergência ou estado de calamidade pública do período, desde que sejam reconstruídas no mesmo local.

Nessa condição, a execução da obra está isenta de licenciamento ambiental. No entanto, os serviços devem ser executados em conformidade com as condicionantes estabelecidas na Licença de Operação do Núcleo Rodoviário da Superintendência Regional de Lajeado.

Ainda, deverão ser cumpridos e atendidos os Procedimentos estabelecidos no Manual de Meio Ambiente do DAER, aprovado pela Resolução n° 10092 de 17 de setembro de 2019 e a Instrução Normativa 01/2024, publicada em 12 de agosto de 2014, que trata da responsabilidade ambiental das empresas contratadas, os quais podem ser consultados em: <https://www.daer.rs.gov.br/gestao-ambiental>.

Ressalta-se que a obtenção, perante o órgão ambiental competente, de outorgas, autorizações e licenças ambientais para as áreas de apoio que venham a se tornar necessárias, tais como: canteiro de obras, instalações industriais, jazidas, bota-foras, pedreiras, são de responsabilidade da Contratada.

No caso de qualquer modificação das condições que possibilitam o amparo legal da Portaria FEPAM N° 343/2023 para dispensa do licenciamento relativo à construção da obra de arte especial, a responsabilidade pela elaboração dos estudos ambientais será da Contratada, devendo ser consultada a Superintendência de Meio Ambiente - SMA/DGP para orientações.

Os entulhos, assim como os resíduos gerados durante as atividades previstas para a obra, deverão ser removidos e destinados a locais devidamente licenciados.



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

A Contratada deverá contar com profissional técnico da área ambiental o qual será responsável pelo acompanhamento da execução dos serviços e elaboração de relatórios e outros documentos solicitados pela Superintendência de Meio Ambiente — SMA/DGP e/ou pela empresa do Contrato de Apoio Técnico ao DAER.





22. BENS DE NATUREZA MATERIAL DE VALOR ARQUEOLÓGICO, PALEONTOLÓGICO OU ESPELEOLÓGICO

22.1 Bens de Natureza Material de Valor Arqueológico

A descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse arqueológico histórico ou pré-histórico, artístico ou numismático deve ser imediatamente paralisado os serviços, comunicado ao DAER para providências junto aos órgãos oficiais competentes e contratado profissional técnico habilitado para avaliação, pareceres e salvamento quando couber.

22.2 Bens de Natureza Material de Valor Paleontológico ou Espeleológico

A descoberta fortuita de quaisquer elementos de interesse paleontológico ou espeleológico deve ser imediatamente paralisado os serviços, comunicado ao DAER para providências junto aos órgãos oficiais competentes e contratado profissional técnico habilitado para avaliação, pareceres e salvamento quando couber.



23. PROGRAMA DE INTEGRIDADE

A Contratada deverá apresentar Programa de Integridade, conforme Lei Federal nº 14.133/2021, art. 25, §4º e nos termos da Lei Estadual nº 15.228, de 25 de setembro de 2018 e do seu Regulamento.



24. CONSTRUÇÃO DA OBRA

A sistemática a ser empregada no preparo das áreas das obras deverá seguir fielmente o Projeto Executivo a ser aprovado pelo DAER, conforme descrito no item 17.2.

As condições mínimas exigíveis para os serviços estão descritas no anteprojeto.

As Normas e Especificações de Serviço vigentes do DAER para a execução de obras deverão ser observadas, e ainda, o documento denominado Especificações Gerais para Construção de Obras de Arte Especiais, de outubro de 2017, no que couber, e o Procedimento SMA-PR-008 Controle Ambiental das Obras Rodoviárias.

Além disso, deverá ser considerada a retirada dos entulhos das antigas pontes e desativação do desvio executado pelo DAER, com demolição de concreto e retirada de tubos de concreto armado, considerando a destinação destes entulhos em consonância com o Procedimento SMA-PR-006 Diretrizes para Gerenciamento de Resíduos e normas ambientais vigentes.

Os entulhos que contêm elementos em ferro deverão também ter seu descarte atendendo devidamente a legislação ambiental.

Os materiais fresado deverão estar à disposição do DAER num prazo máximo de 30 dias após a sua remoção para reaproveitamento ou poderão ser concedidos através de instrumento jurídico específico estabelecido entre o DAER e prefeituras próximas do local da obra.



25. HABILITAÇÃO TÉCNICA

25.1 Atestado de Capacidade Técnica e Operacional

Para fins de comprovação da qualificação técnica, profissional e operacional, devem ser apresentados atestados emitidos em nome do proponente, podendo ser solicitadas as certidões de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização profissional competente em nome dos profissionais vinculados aos referidos atestados, como forma de conferir autenticidade e veracidade das informações constantes nos documentos emitidos em nome das Proponentes, conforme descrito:

25.1.1 Certidão Comprobatória de Inscrição ou Registro e Regularidade do proponente e dos seus Responsáveis Técnicos no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, da região a que estiver vinculada, que comprove o exercício da atividade relacionada com o objeto da Dispensa da Licitação pelo proponente e dos profissionais indicados para comprovação da capacidade técnico-profissional, no respectivo Conselho de Classe da região a que estiver vinculada, que comprove o exercício da atividade relacionada com o objeto da Dispensa da Licitação;

25.1.2 Relação dos Equipamentos Mínimos, Anexo IX Bn Seção 2 - considerados essenciais para a execução do objeto a ser licitado, de acordo com o Projeto Executivo. Declaração formal emitida pelo proponente de que os equipamentos necessários para execução da Obra/Serviço de que trata o objeto desta dispensa da licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso por ocasião de sua utilização. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria *in loco* pelo DAER, por ocasião de sua utilização e sempre que necessário.

25.1.3 Relação de Equipe Mínima, Anexo IX A, Seção 2 - considerados essenciais para a execução do objeto a ser licitado, dentro do cronograma estabelecido e de acordo com o Projeto Executivo.

25.1.4 Declaração Formal de Disponibilidade dos Equipamentos, Materiais e Mão-de-Obra, Anexo IX B, Seção 2- a ser emitida pelo proponente, de que os equipamentos necessários para execução dos serviços de que trata o objeto desta dispensa da licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação.

25.1.5 Relação dos Serviços Executados por Profissionais de Nível Superior vinculados a empresa e constante do seu Registro/Certidão de inscrição no CREA



ou Conselho Profissional competente, em nome do profissional, como Responsável Técnico, comprovados em Certidões de Acervo Técnico - C.A.T. por execução de serviços compatíveis ao objeto da dispensa da licitação, conforme abaixo:

Para comprovação da capacidade técnica dos Proponentes, será permitida a apresentação de tantos atestados quantos forem necessários, desde que se refiram à experiência pertinente e compatível com o objeto descrito na parcela de maior relevância.

Os atestados de capacidade Técnico-Profissional e Técnico-Operacional (Proponente) poderão ser apresentados por meio de um atestado para cada item exigido ou atestado que contenha um ou mais itens exigidos.

25.2 Atestados de Capacidade Técnica para Projeto e Orçamento

Versa sobre a comprovação de experiência dos profissionais quanto às funções exercidas, também justificadas pelas características do objeto da licitação e das intervenções pretendidas deste Termo de referência.

Serão avaliados os profissionais indicados para as funções de Engenheiro Coordenador-Geral, Engenheiro Residente, Engenheiro Responsável pelo Projeto Geométrico e Terraplenagem, Engenheiro Responsável pelo Projeto de Pavimentação, Engenheiro Responsável pelo Projeto de Obra de Arte Especial (OAE's) e contenções, Engenheiro Responsável pelo Projeto de Drenagem e OAC e Profissional de Nível Superior Responsável pelo Componente Ambiental.

Os profissionais deverão comprovar a execução de serviços de projeto, de mesmo caráter, com igual ou superior complexidade daqueles que compõem parcela relevante do anteprojeto, conforme anotação em acervo técnico e atestado de boa execução emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado. Devem ser apresentadas, para fins de comprovação da qualificação técnica, profissional e operacional, as Certidão (ões) de Acervo Técnico, expedida (s) pelo CREA, em nome dos profissionais ou declaração por pessoa jurídica de Direito Público ou Privado, acompanhada de cópia do contrato referente à execução dos serviços em nome dos Proponentes.

- a) Eng. Civil-Coordenador de Projeto;
- b) Eng. Civil-Projetista de Pavimento;
- c) Eng. Civil-Projetista de Obra de Arte Especial e Contenção;
- d) Eng. Civil-Hidrologia e Drenagem;



- e) Graduação em áreas afins com questão ambiental-Coordenador Ambiental;
- f) Eng. Civil-Orçamentista.

Para cada um dos serviços executados e relacionados, a título de experiência do técnico, deverá ser anexado atestado e/ou certidão comprovando sua execução. Estes atestados e/ou certidões deverão ser apresentados indicando que o profissional esteja listado entre os nomes apresentados, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, e devidamente certificados pelo Conselho Regional competente, neles constando os Contratos, nome do profissional e discriminação dos serviços. De acordo com os serviços relacionados e comprovados, será avaliado o nível de experiência da equipe para execução dos serviços;

Quando o atestado e/ou certidão e/ou declaração não forem emitidos pelo contratante principal do serviço, deverá ser juntada à documentação declaração formal do contratante principal confirmando que o técnico indicado foi responsável técnico pela sua execução, ou um de seus responsáveis técnicos. Para fins de comprovação da qualificação técnica profissional, será permitido que um mesmo profissional exerça mais de uma função referente aos serviços exigidos na composição da equipe técnica.

Será exigido dos profissionais da Equipe Técnica experiência comprovada na forma descrita nas Notas Gerais, subitem 5.10.2.3.

25.3 Profissionais

A comprovação da qualificação técnica dos profissionais dar-se-á pela apresentação, na data da contratação, de currículos dos profissionais e respectivos atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem projeto e execução de serviço semelhante ao descrito, definido no item 25.1, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – C.A.T., emitidas pelo CREA ou CAU.

Deverá ser apresentada, na data da contratação, declaração individual, por escrito, de cada profissional autorizando sua inclusão como membro da equipe técnica que participará efetivamente na execução dos trabalhos.

O(s) profissional(ais) indicado(s) será(ão) o(s) responsável(eis) pela prestação do serviço, compondo a respectiva equipe técnica. A substituição desse(s) profissional(ais) só será admitida, em qualquer tempo, por outro(s) que detenha(m) as mesmas qualificações aqui exigidas e por motivos relevantes, justificáveis pelo



Proponente e aceitos pelo DAER.

Para comprovação da capacidade técnica dos profissionais será permitida a apresentação de tantos atestados quantos forem necessários, desde que se refiram à experiência pertinente e compatível com o objeto descrito no item 25.1.

Vínculo Empregatício:

Para a comprovação de vínculo empregatício dos profissionais que comporão a equipe técnica, deverão ser apresentados os seguintes documentos, na data da contratação: Cópia da Carteira Profissional de Trabalho (CTPS) assinada pelo Proponente ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) devidamente autenticada em cartório de títulos e documentos, que demonstre o vínculo empregatício do(s) profissional(ais) indicado(s).

Será admitida, ainda, a comprovação do vínculo profissional por meio de contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum, cuja duração seja, no mínimo, suficiente para a execução do objeto licitado.

Quando se tratar de dirigente ou sócio da empresa proponente, tal comprovação será feita por meio do ato constitutivo da mesma e Certidão do CREA ou CAU, devidamente atualizada;

Anexar declaração individual, por escrito, de cada profissional apresentado para atendimento ao disposto neste item, autorizando sua inclusão como membro da equipe técnica que participará efetivamente na execução dos trabalhos.

A não comprovação, na data da contratação, de que possui em seu quadro de pessoal profissional (ais) que atenda(m) plenamente aos requisitos de habilitação exigidos neste documento ensejará a sua desclassificação, sem prejuízo da aplicação das sanções legais previstas.

Para comprovação de experiência em projeto e execução de rodovias, serviço relacionado no item 25.1.5, será permitida a apresentação de tantos atestados quantos forem necessários, desde que se refiram a experiência pertinente e compatível com o objeto da dispensa da licitação.

Equipe Técnica da Empresa:

A Equipe a ser designada pela Contratada deverá ser composta por profissionais distintos que possuam e mantenham durante a vigência do contrato os requisitos mínimos descritos no item 25.1, documentalmente comprovados, na data da contratação.

Deverão ser previstas equipes suficientes para a execução do objeto deste



documento, nos prazos estabelecidos no Anexo III, Seção 2. A prestação de serviços não poderá sofrer impacto em função de outros compromissos da Contratada.

O DAER poderá a qualquer momento, e a seu critério, solicitar a substituição de membros da equipe da Contratada.

25.4 Qualificação Econômico-Financeira

Quanto à qualificação econômico-financeira, serão exigidos documentos em conformidade com o Decreto nº 57.154, de 22 de agosto de 2023, e com a Instrução Normativa CAGE Nº 11, de 4 de dezembro de 2023. Dentre elas:

- I. certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do proponente, com data de emissão não superior a 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data prevista para o recebimento da documentação da habilitação e da proposta;
- II. balanço patrimonial e demonstração de resultado de exercício dos dois últimos exercícios sociais, comprovando, em relação ao último exercício social:
- III. índices de liquidez geral – ILG, de solvência geral – ISG, e de liquidez corrente – ILC, superiores a 1 (um);
- IV. os documentos referidos no item II poderão ser substituídos pelo Certificado de Ateste e de Avaliação Econômico-Financeira de Proponentes, expedido pela Contadoria e Auditoria-Geral do Estado (CAGE), a ser obtido no site www.sisacf.sefaz.rs.gov.br.
- V. relação dos compromissos assumidos pelo proponente que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira.



26. DA SUBCONTRATAÇÃO

Será permitida a subcontratação para as atividades que não constituem o escopo principal do objeto e os itens exigidos para comprovação técnica operacional ou profissional, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor do orçamento total licitado, desde que devidamente justificada e previamente autorizada pelo DAER.

Entende-se como escopo principal do objeto o conjunto de itens para os quais, como requisito de habilitação técnico-operacional, foi exigida a apresentação de atestados que comprovem a execução de serviço com características semelhantes.

A subcontratação não exclui a responsabilidade da Contratada perante o DAER quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado.

A subcontratação depende de autorização prévia por parte do DAER, com parecer técnico da fiscalização, a quem cabe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos necessários para a execução dos serviços.

Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o DAER pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

No caso de subcontratação, em nenhuma hipótese será realizado pagamento direto à (s) subcontratada(s), tendo em vista a falta de amparo legal, conforme entendimento jurisprudencial do Tribunal de Contas.



27. DA FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização será realizada por servidores técnicos do DAER, designados por meio de portaria com publicação no Diário Oficial, juntamente com o Contrato de Apoio Técnico - CAT.

Caberá ao Fiscal do Contrato, designado pelo DAER, fazer cumprir todas as exigências do Órgão Requisitante e supervisionar as atividades sob responsabilidade da empresa, assim como, acompanhar e controlar o desembolso das respectivas parcelas mensais a serem medidas, em conformidade com as regras dispostas na lei.

A Fiscalização poderá rejeitar qualquer produto (serviço, material ou equipamento) que esteja em desacordo com as recomendações das normas da ABNT, bem como as recomendações dos fabricantes para montagem, execução, instalação e utilização.





28. MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS

O critério a ser utilizado para a medição será baseado em obras e serviços efetivamente executados, não sendo admitido adiantamento de parcelas referentes a serviços ainda não executados.

As medições dos serviços executados deverão atender a Instrução Normativa nº01/2012 - que dispõe sobre a regulamentação e uniformização dos procedimentos para encaminhamento de medições de serviço pelas empresas contratadas pelo DAER.

Disponível no site:

<https://www.daer.rs.gov.br/upload/arquivos/202203/02162911-in-01-2012.pdf>



29. MULTAS

O DAER poderá aplicar à Contratada multa por inexecução total ou parcial do contrato nos seguintes percentuais:

- a) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato na hipótese de inexecução total do escopo, sem prejuízo das demais sanções previstas no contrato.
- b) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor dos produtos não entregues ou na hipótese de inexecução parcial do contrato.

Além das multas percentuais por inexecução parcial ou total do contrato, poderão ser aplicadas multas conforme graus e eventos descritos nas Tabela 6 e Tabela 7 a seguir:

Tabela 29.1 - Valores das multas por gravidade das infrações

GRAU	VALOR R\$
1	300,00
2	500,00
3	700,00
4	1.500,00
5	3.500,00

Tabela 29.2 - Descrição e classificação das infrações por gravidade

Quando a Contratada:	
Permitir a presença de empregados sem uniforme e/ou sem crachá (por empregado e por ocorrência).	1
Deixar de apresentar a ART dos profissionais declarados na habilitação; (por ocorrência e a cada reiteração via OS).	1
Deixar de cumprir prazo para fornecimento de informações e esclarecimentos solicitados pelo DAER via OS (por ocorrência).	1
Deixar de apresentar a ART de coautoria dos profissionais que assessorem os profissionais declarados na habilitação (por ocorrência e a cada reiteração via OS).	1
Não substituir profissional que tenha conduta inconveniente ou incompatível com suas atribuições (por ocorrência).	1
Não substituir profissional que não demonstre capacidade técnica compatível como objeto (por ocorrência).	1
Não enviar Ordem de Serviço assinada no prazo estabelecido pelo DAER (por ocorrência).	1
Não manter trabalhador na obra sem o devido registro trabalhista (por funcionário e por dia).	2
Não manter a documentação de habilitação atualizada (por item e por ocorrência).	2





Quando a Contratada:	
Deixar de aplicar material especificado sem autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO (por ocorrência).	2
Não manter durante a execução do contrato o responsável técnico pelos serviços (por dia corrido até a comprovação de vínculo do profissional com a Contratada).	2
Não apresentar preposto (por ocorrência e por dia).	2
Não manter as condições de habilitação exigidas na contratação (por item e por ocorrência).	2
Dificultar acesso do DAER à vistoria/fiscalização das obras (por ocorrência).	2
Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes (por ocorrência).	2
Não manter documentação fiscal ou trabalhista obrigatória na obra (por ocorrência).	2
Não manter documentação relativa à segurança do trabalho obrigatórios na obra, conforme legislação federal e local (por ocorrência e a cada reiteração via OS).	3
Deixar de cumprir determinação formal ou instrução complementar emitida via Ordem de Serviço pelo DAER (por ocorrência).	3
Não refazer serviço não aceito pela fiscalização, nos prazos estabelecidos no contrato ou determinado pela fiscalização em Ordem de Serviço (por ocorrência).	3
Deixar de informar ao DAER, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, qualquer alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa (por dia de atraso).	3
Não cumprir o prazo para entrega do seguro risco de engenharia (por dia de atraso).	3
Não cumprir o prazo para entrega do seguro coletivo contra acidentes de trabalho (por dia de atraso).	3
Deixar de disponibilizar na obra, no período em que ocorram os serviços, engenheiro residente com experiência comprovada em obras de complexidade compatível com o objeto contratual declarado na fase de habilitação (por ocorrência e por dia).	3
Deixar de cumprir quaisquer dos itens do termo de referência e seus anexos, mesmo que não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pela FISCALIZAÇÃO (por ocorrência).	3
Utilizar as dependências da obra para fins diversos do objeto do contrato (por ocorrência).	3
Permitir acesso de pessoas na obra, mesmo que não façam parte do quadro da empresa o respectivo EPI ou EPR previstos nos documentos de segurança do trabalho (por ocorrência por pessoa).	3





Quando a Contratada:	
Entregar Projeto Executivo incompleto, em desacordo com a especificada análise quanto à completude (por entrega e por disciplina).	4
Não comprovar o protocolo do processo junto ao DAER no prazo estabelecido pelo DAER em Ordem de Serviço (por ocorrência e a cada reiteração via OS).	4
Subcontratar empresa para executar parte da obra sem autorização do DAER (por ocorrência).	5
Deixar de comunicar em tempo hábil à administração sobre a necessidade de interrupções, mesmo que parciais (por ocorrência).	5
Deixar de efetuar o pagamento de salários, vales-transportes, tíquetes-refeição, seguros, encargos fiscais e sociais, bem como arcar com quaisquer despesas diretas e/ou indiretas relacionadas à execução do contrato nas datas avençadas (por profissional, a cada mês até a comprovação da regularização da situação).	5
Deixar de observar quaisquer normativos das normas de segurança pelos funcionários da construtora (por ocorrência).	5
Deixar de cumprir prazo estabelecido pelo contrato para entrega dos produtos (por ocorrência).	5

O somatório das multas aplicadas não poderá ultrapassar o percentual de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato.

A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, e não terá caráter compensatório, assim como a sua cobrança não isentará a Contratada da obrigação de indenizar eventuais perdas e danos.

A multa aplicada à Contratada e os prejuízos por ela causados ao DAER serão deduzidos de qualquer crédito a ela devido, cobrados diretamente ou judicialmente.

A Contratada desde a assinatura do contrato autoriza o DAER a descontar dos valores devidos pelo DAER o montante das multas eventualmente aplicadas à contratada.



30. RECEBIMENTO DO OBJETO CONTRATADO

Após concluído o objeto contratado, será recebido pelo DAER conforme estabelece a Instrução Normativa nº 02/2021 — procedimentos e padronização para recebimento de obras do DAER.

Disponível no site:

<<https://www.daer.rs.gov.br/upload/arquivos/202108/12114032-instrucao-normativa-002-2021-procedimentos-e-padronizacao-para-recebimento-de-obras-do-daer.pdf>>



31. GLOSSÁRIO

31.1 COBRADE 1.3.2.1.4 - Classificação e Codificação Brasileira de Desastres, disponível em:

<https://www.defesacivil.rs.gov.br/upload/arquivos/202105/04095316-cobrade-classificacao-e-codificacao-brasileira-de-desastres.pdf>

31.2 Comissão Especial – formada por servidores nomeados pelo Diretor-Geral do DAER, através da Portaria nº 7513, Proa 24/1000-0017754-4.

31.3 Contratada – Empresa pré-selecionada, posteriormente convidada e vencedora da Dispensa de Licitação.

31.4 Contratante – refere-se ao DAER.

31.5 Convidada – Empresas elegíveis entre as empresas selecionadas, conforme IS-003/2024, DAER, especificamente para o objeto a ser contratado e que ainda não foi verificada a sua qualificação técnica para este objeto.

31.6 Contratante Principal – no caso dos atestados dados aos profissionais e examinados pela Comissão Especial, se refere ao proprietário da obra e não à empresa que contratou o profissional.

31.7 Famílias de Serviços da CELIC – disponível em: <http://antigo.celic.rs.gov.br/index.php?menu=familias&cod=5#>

31.8 Proponente – Empresas selecionada e convidada conforme IS-003/2024, DAER.



32. ANEXOS (Seção 2)

32.1 Anexos do Termo de Referência

Encaminhados via e-mail às empresas.

32.2 Anexos da Dispensa de Licitação (Seção 3):

- 1) ANEXO I - MINUTA DE CONTRATO
- 2) ANEXO II - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E VISTORIA TÉCNICA
- 3) ANEXO III - DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL E INDICAÇÃO DE RESPONSÁVEL TÉCNICO
- 4) ANEXO IV - CARTA DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA
- 5) ANEXO V - MODELO DE DEMONSTRATIVO DE BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI
- 6) ANEXO VI - MODELO DE DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS
- 7) ANEXO VII - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- 8) ANEXO VIII - CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA PARA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL
- 9) ANEXO IX - ANÁLISE CONTÁBIL DA CAPACIDADE FINANCEIRA RELATIVA DE PROPONENTE
- 10) ANEXO X - ANÁLISE CONTÁBIL DA CAPACIDADE FINANCEIRA ABSOLUTA DE PROPONENTE



GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TRANSPORTES
DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM

CONTRATO DE APOIO TÉCNICO - CAT

RODOVIA : ERS-348

TRECHO : ENTR. ERS-149(A) (P/ SÃO JOÃO DO POLÊSINE) - ENTR. DONA FRANCISCA

SEGMENTO : km 38,30 ao km 48,70

CÓDIGO SRE : 348ERS0040

**VOLUME ÚNICO - PREMISSAS BÁSICAS NA EXECUÇÃO DOS
SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE RODOVIAS - EVENTOS CLIMÁTICOS**



NOVEMBRO/2024



SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	3
2 OBJETIVOS	3
3 CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO	5
4 DESCRIÇÃO DA RODOVIA ERS-348	6
5 SERVIÇOS PRELIMINARES	10
5.1 Sinalização de Emergência e Controle de Tráfego	10
5.2 Limpeza e Desobstrução da Pista	10
5.3 Estabilização Provisória de Encostas	10
5.4 Reparos Temporários no Sistema de Drenagem	11
5.5 Reparos de Emergência no Pavimento	11
5.6 Monitoramento e Inspeção Contínua	11
5.7 Instalação de Proteções Temporárias em Áreas Sensíveis	11
6 SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	12
6.1 RECONSTRUÇÃO	16
6.2 RESILIÊNCIA/RESTAURAÇÃO	16
7 DRENAGEM	17
7.1 Bueiros	18
7.2 Valetas de Drenagem	18
7.3 Sarjetas de Concreto	18
7.4 Drenos Longitudinais Profundos	18
7.5 Estruturas de Dissipação de Energia	19
7.6 Caixas de Passagem	19
8 RECUPERAÇÃO CABECEIRA DE PONTES	21
9 SINALIZAÇÃO	22
10 CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA	23
11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	24
12 ESTIMATIVAS DE CUSTOS	25
13 PROJETO EXECUTIVO	27
14 TERMO DE ENCERRAMENTO	28



1 INTRODUÇÃO

As rodovias desempenham um papel fundamental na infraestrutura de transporte, garantindo a mobilidade e a conectividade essenciais para o desenvolvimento socioeconômico de uma região. No entanto, eventos climáticos extremos, como enchentes e tempestades, frequentemente impactam severamente essas vias, comprometendo não apenas a segurança dos usuários, mas também a eficiência do sistema logístico e o acesso a serviços básicos.

Este anteprojeto visa primeiramente restaurar as condições essenciais de segurança e trafegabilidade ao longo da rodovia ERS-348, severamente impactada pelas recentes enchentes no estado do Rio Grande do Sul. Em um segundo momento, busca-se a completa restauração da pavimentação, visando restabelecer a integridade estrutural da rodovia. Durante os eventos climáticos, o aumento exponencial do tráfego resultou em significativos desgastes e danos à estrutura e aos dispositivos rodoviários.

Ao longo deste volume, serão delineadas as etapas essenciais para a avaliação das condições atuais da rodovia, a definição de medidas de intervenção prioritárias, a elaboração de modelos de execução de obras e a estimativa de custos. A colaboração entre entidades governamentais e especialistas em infraestrutura viária foi crucial para o desenvolvimento desta iniciativa, visando não apenas a recuperação, mas também a preparação para enfrentar os desafios climáticos emergentes.

2 OBJETIVOS

Os objetivos deste anteprojeto são definir e implementar medidas eficazes para a recuperação da rodovia ERS-348 – ENTR. ERS-149(A) (P/ SÃO JOÃO DO POLÊSINE) - ENTR. DONA FRANCISCA. Este anteprojeto simplificado visa:

- Desenvolver um modelo básico para os serviços de recuperação necessários;
- Elaborar um orçamento estimativo detalhado para todas as fases da obra;
- Definir critérios da execução das obras de recuperação de forma eficiente.

Esses objetivos buscam recuperar a infraestrutura rodoviária danificada, garantindo um sistema viário seguro e confiável para os usuários e para o desenvolvimento regional.



O anteprojeto simplificado contempla seções pré-definidas para atender às necessidades identificadas no local, incluindo a recuperação de taludes, encostas e a reconformação do pavimento asfáltico.

É fundamental a disponibilidade contratual de serviços específicos que apoiem os esforços dos agentes rodoviários na restauração completa da extensão do trecho da rodovia. A realização de ensaios técnicos durante e após a execução dos serviços é essencial para garantir o controle na liberação dos trechos intermediários, devolvendo a segurança e a trafegabilidade da rodovia para os usuários. Além disso, é fundamental contar com o contrato de apoio técnico (CAT) para oferecer suporte contínuo ao longo de todo o processo de recuperação.

Frente ao cenário de risco iminente, da segurança das rodovias aliado ao curto espaço de tempo para desenvolvimento de elementos técnicos que subsidiem as soluções, respeitando as normativas de projeto, se faz necessário um olhar conservador para o horizonte do projeto com vistas a não extrapolar o orçamento, sendo assim o anteprojeto se baseou em uma expectativa de 5 anos para garantir as condições de trafegabilidade.

O prazo de cinco anos de atendimento dos indicadores de desempenho, foram fundamentados nas instruções de serviços dos projetos CREMA-RS, projeto este que já foi aplicado anteriormente como programa de restauração e manutenção das rodovias pavimentadas do Estado.



3 CARACTERIZAÇÃO DO EVENTO CLIMÁTICO

O Estado do Rio Grande do Sul foi atingido, entre os meses de maio de 2024 e junho de 2024, por um grande volume de precipitação, o maior de sua história. As chuvas foram intensas principalmente devido a uma massa de ar quente sobre a área central do país, que bloqueou a frente fria na região sul, causando instabilidade e alagamentos em todo o estado. A figura abaixo registra o volume de precipitação e as regiões mais afetadas.

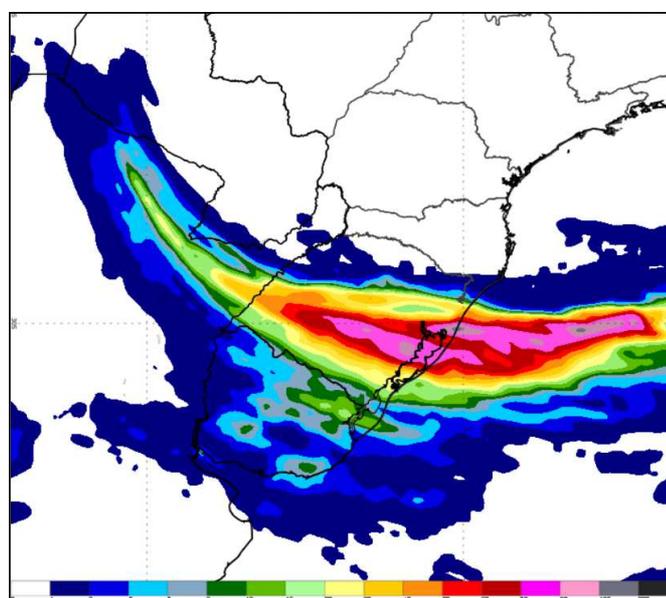


Figura 1: Acumulado de precipitação ocorrido no dia 11/05.

Ao longo da rodovia os municípios a seguir tiveram Estado de Calamidade Pública ou Situação de Emergência estabelecido pelo Decreto nº 57.626, de 21/05/2024, em decorrência do evento: São João do Polêsine, Faxinal do Soturno e Dona Francisca. A via passa por estes municípios e seus acessos têm origem da ERS-348.



4 DESCRIÇÃO DA RODOVIA ERS-348

A ERS-348 é uma rodovia estadual de 10,07 km que conecta cidades da Quarta Colônia, como São João do Polêsine, Faxinal do Soturno e Dona Francisca, sendo fundamental para o transporte de pessoas e mercadorias na região, atravessando áreas agrícolas.

Durante o período das enchentes a estrada ficou interditada nos pontos onde ocorreram rompimento de cabeceiras de pontes, tornando o acesso a essas cidades bastante precárias e em alguns casos impossível.

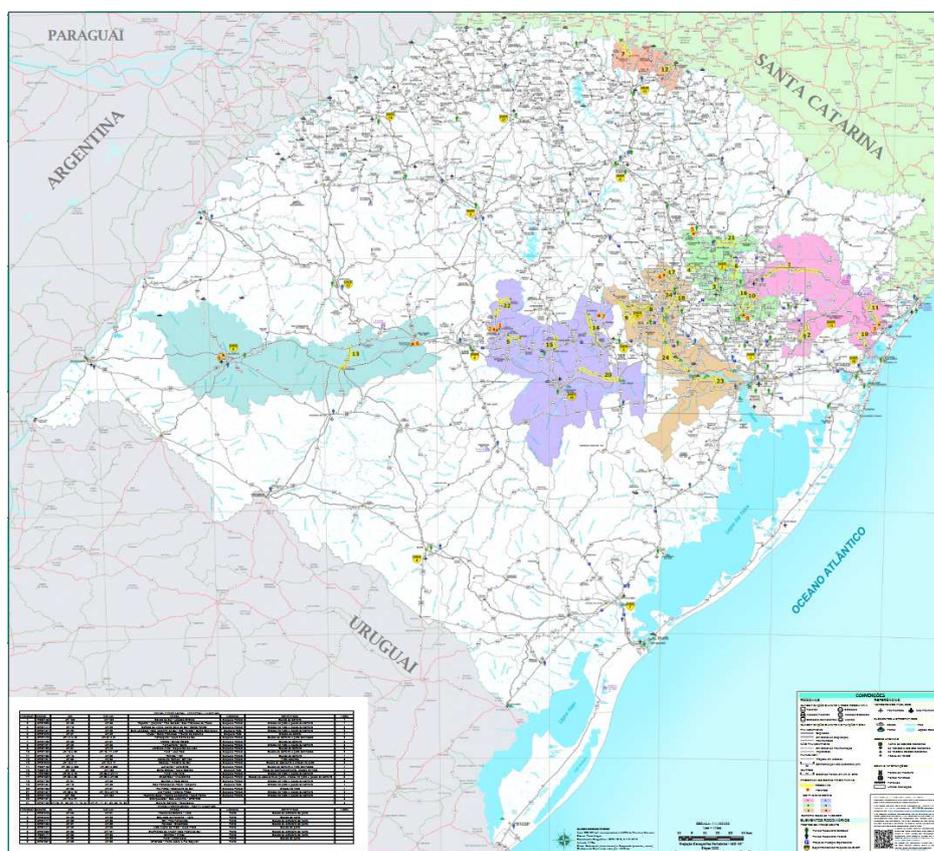


Figura 2: Mapa de situação das rodovias afetadas.

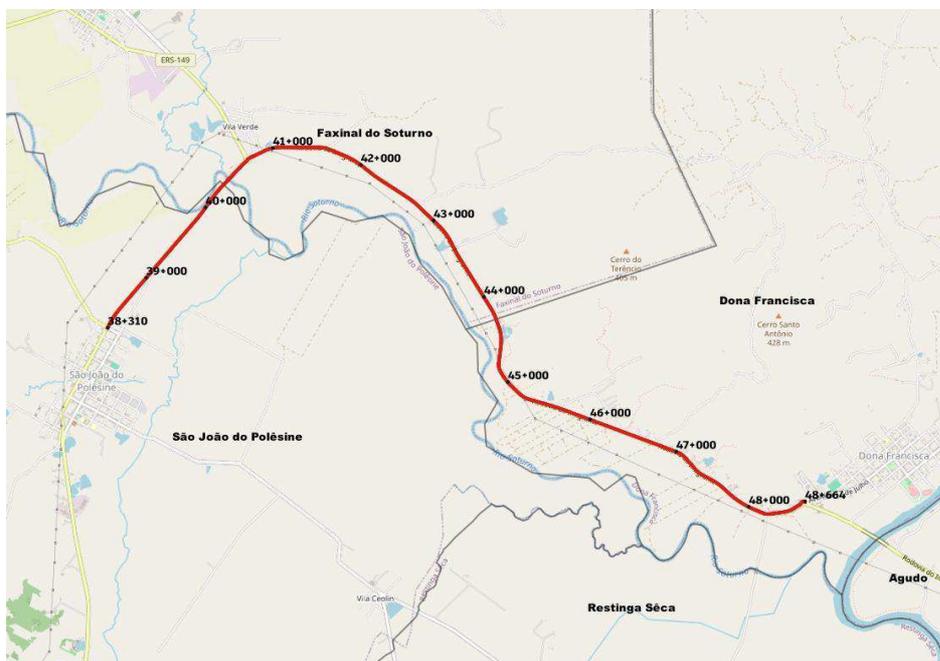


Figura 3: Especificação do trecho.



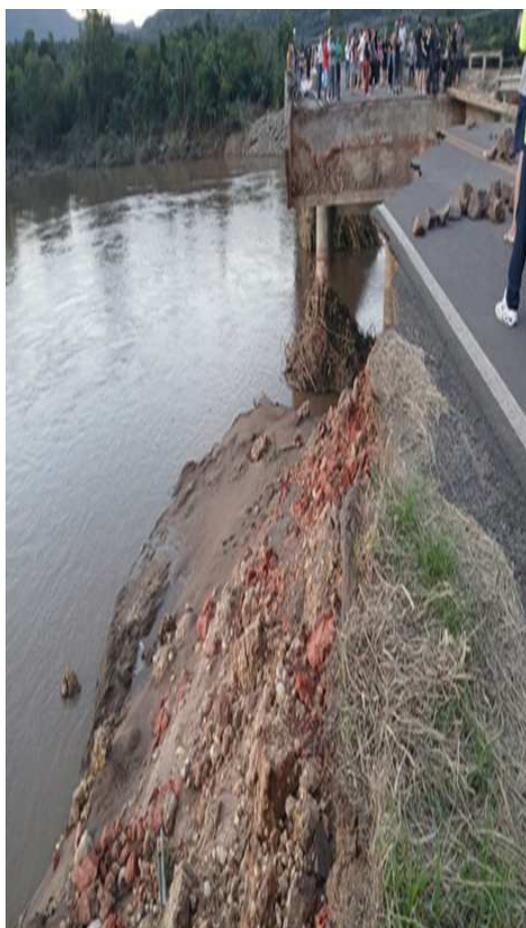


Figura 4: Colapso do aterro da cabeceira da ponte - km 40+320



Figura 5: Colapso da saia do aterro - km 39+300

Conforme levantamento realizado em campo foram identificados diversos pontos críticos ao longo do segmento, impactados por deslizamentos significativos, os quais agravaram as condições de segurança e a transitabilidade. A relação do trecho é a que segue.

1. km 38+600 ao 40+440

No referido trecho existe 1 obra de arte especial, a ponte sobre o Rio Soturno no km 40,400.



Como características da rodovia que serão bases para obtenção das soluções há o Número N de anteprojeto para 5 anos e o levantamento de campo com a classificação dos trechos em Reconstrução e Resiliência.

O escopo deste anteprojeto é a restauração das condições de segurança e de trafegabilidade da rodovia com o emprego de soluções técnicas, as quais incluem, fresagem e recapeamento no aspecto da pavimentação. Estas alternativas serão analisadas e aprofundadas pela Executora previamente à execução dos serviços.

DEFINIÇÃO INTERVENÇÃO			
Rodovia: 348ERS0040			
Pista: Simples			
Trecho: km 38.310 até km 48.71			
Início	Fim	Ext.	Classificação
38+310	38+800	0+490	Resiliência
38+800	39+800	1+000	Reconstrução
39+800	48+400	8+600	Resiliência
48+400	48+710	0+310	Sem intervenção

Para fins de classificação da intervenção como reconstrução ou resiliência, foram utilizados como referência o relatório técnico de 2018 com Projeção do Tráfego e do número N, e o relatório gerencial das rodovias do Estado, elaborado em 2021/2022. Com base nessas informações, foi possível determinar se as intervenções necessárias têm como objetivo apenas restaurar a funcionalidade original (reconstrução) ou se incluem medidas para adaptar e fortalecer a estrutura, preparando-a para enfrentar futuros eventos adversos (resiliência).

No arquivo em anexo temos a projeção de tráfego do número N para o período atual (2025) e para o ano de estudo (2030).

Os demais estudos referidos acima, podem ser encontrados em Anexo.



5 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares necessários para garantir a segurança e a trafegabilidade são fundamentais para estabilizar a área e permitir a realização dos levantamentos, estudos e ensaios necessários para o projeto executivo. A empresa responsável pelo contrato de recuperação deve adotar medidas imediatas para minimizar os riscos à segurança dos usuários e das equipes de trabalho.

A seguir, estão listados os principais serviços preliminares que deverão ser executados:

5.1 Sinalização de Emergência e Controle de Tráfego

Primeiramente deverá ser realizada a instalação de sinalização provisória adequada para alertar os usuários sobre as condições da rodovia, com placas de advertência, cones e barreiras de proteção ao longo dos trechos afetados. Poderão ser implementados sistemas de controle de tráfego, como sinalização semafórica ou de mão única, especialmente em pontos críticos, garantindo o fluxo seguro de veículos até a reabilitação completa. Se necessário, trechos da rodovia poderão ser interditados temporariamente.

5.2 Limpeza e Desobstrução da Pista

É essencial realizar a remoção imediata de detritos, como pedras, galhos, lama e qualquer material que esteja obstruindo a via. Essa limpeza inicial é fundamental para permitir a passagem segura de veículos e equipamentos, além de prevenir novos deslizamentos ou alagamentos que possam agravar a situação.

5.3 Estabilização Provisória de Encostas

Nos trechos em que ocorreram deslizamentos de terra ou que apresentam risco iminente de novos deslizamentos, é necessário executar intervenções temporárias de contenção. Isso pode incluir a instalação de lonas plásticas ou geotêxteis sobre as encostas expostas, estruturas provisórias de contenção com sacos de areia ou muros de



suporte temporários, e drenagem superficial para reduzir a infiltração de água nas áreas instáveis.

5.4 Reparos Temporários no Sistema de Drenagem

O sistema de drenagem deve ser restabelecido provisoriamente para evitar novos alagamentos e garantir o escoamento adequado das águas pluviais. Isso pode incluir a desobstrução de bueiros e canaletas, limpeza de valas de drenagem e a instalação de tubulações provisórias em trechos críticos. A drenagem temporária deve garantir que a água não fique acumulada na pista, o que poderia comprometer ainda mais a segurança.

5.5 Reparos de Emergência no Pavimento

Nos segmentos do pavimento que sofreram danos severos, como afundamentos, erosões ou panelas, devem ser realizados reparos de emergência para garantir a trafegabilidade até a execução das obras definitivas. Isso pode incluir a aplicação de material granular ou asfáltico de caráter provisório para nivelar a superfície e permitir o trânsito seguro de veículos.

5.6 Monitoramento e Inspeção Contínua

Durante a execução dos serviços preliminares, é crucial que a empresa realize monitoramento contínuo das condições da rodovia e das áreas adjacentes. Técnicos especializados devem inspecionar diariamente as encostas, as condições de drenagem e o estado do pavimento para identificar qualquer risco iminente que possa exigir ações emergenciais adicionais.

5.7 Instalação de Proteções Temporárias em Áreas Sensíveis

Nas áreas próximas a rios, cursos d'água ou em regiões com infraestrutura sensível (como pontes e viadutos), pode ser necessário instalar proteções temporárias, como barreiras de contenção de água ou estruturas que evitem o desgaste das margens e protejam a integridade das obras de arte especiais.



6 SOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Diante dos danos severos causados pela calamidade climática previamente mencionada, torna-se imperativa a realização de reparos que restabeleçam plenamente as condições de trafegabilidade e segurança da rodovia. Em resposta a essa necessidade, o DAER, junto ao CAT, iniciou um processo de análise que resultou no estudo de soluções técnicas padronizadas para a restauração e reconstrução do pavimento.

Com base em levantamentos de campo e na elaboração de uma nota técnica pelas equipes de consultoria, foram coletados dados detalhados sobre os danos sofridos pela rodovia. A partir dessas informações, foi possível desenvolver um gráfico unifilar que relaciona as soluções de engenharia projetadas para os diferentes trechos da via, conforme as patologias observadas. Esse levantamento também permitiu a quantificação dos serviços propostos a serem executados, bem como a elaboração de uma estimativa de custos.

Portanto, o projeto executivo a ser desenvolvido pela empresa contratada deverá, com base em estudos, ensaios e parâmetros, definir a solução mais adequada para cada trecho. Como o levantamento preliminar foi feito em segmentos de 200 metros, os pontos de remendo profundo foram convertidos em percentuais para gerar uma representação gráfica no unifilar.

A avaliação técnica revelou que o pavimento se encontrava em um estágio avançado de deterioração, caracterizado por trincamentos significativos, trilhas de roda acentuadas e painelas de grandes proporções em diversos pontos críticos da rodovia. Essas observações foram feitas durante o levantamento expedito realizado in loco.

O desenvolvimento das soluções de reconstrução do pavimento teve como base, também, um estudo gerencial de rodovias realizado pelo DAER. Este estudo utilizou como dados de entrada os levantamentos de caracterização da malha de 2021/2022 e as contagens de tráfego efetuadas em 2018. Foram considerados os dados sobre as condições da pista de rolamento levantados em 2021 e 2022, ou seja, antes dos eventos climáticos ocorridos em maio de 2024. As soluções obtidas por meio desse relatório gerencial foram tomadas como comparativas às soluções subsidiadas pelo levantamento



atual de campo após as enchentes. Preconizando-se as soluções mais robustas para o pavimento do trecho.

Estudo unifilar realizado, encontra-se no Anexo, ao final deste documento.

Segue a comparação entre as soluções adotadas no unifilar e as obtidas no estudo gerencial das rodovias.

LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC (DNIT-PRO.008/2003)							LEVANTAMENTO EXPEDITO (SD-OUT/2024)							
Rodovia: 348ERS0040				Data: Maio 2022			Solução							
Pista: Simples				Contratante: DAER			km	Reconstrução	Entrocamento	Recapetimento (cm)	Fresagem (%)	Remendo Superficial (%)	Remendo Profundo (%)	Solução adotada
Inicio	Fim	ICPF	IGGE	IES	Código	Conceito								
38,310	38,400	3,6	19	0	A	Ótimo	38+400				50%		R + CBUQ5	
38,400	38,600	4,3	1	0	A	Ótimo	38+600						R + CBUQ5	
38,600	38,800	4,9	0	0	A	Ótimo	38+800						ENROC + RECON (MS25 + BG20) + CBUQ5	
38,800	39,000	4,6	0	0	A	Ótimo	39+000						ENROC + RECON (MS25 + BG20) + CBUQ5	

38+600km (Pavesys 2021)	38+600km (SD 2024)



LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC (DNIT-PRO.008/2003)							LEVANTAMENTO EXPEDITO (SD - OUT/2024)							
Rodovia: 348ERS0040				Data: Maio 2022			Solução							
Pista: Simples				Contratante: DAER			km	Reconstrução	Enrocamento	Recapamento (cm)	Fresagem (%)	Remendo Superficial (%)	Remendo Profundo (%)	Solução adotada
Inicio	Fim	ICPF	IGGE	IES	Código	Conceito								
39,400	39,600	4,7	0	0	A	Ótimo	39+600						ENROC + RECON (MS25 + BG20) + CBUQ5	
39,600	39,800	4,9	0	0	A	Ótimo	39+800						ENROC + RECON (MS25 + BG20) + CBUQ5	
39,800	40,000	4,8	0	0	A	Ótimo	40+000						R + CBUQ5	
40,000	40,200	4,4	1	0	A	Ótimo	40+200						R + CBUQ5	
40,200	40,400	4,8	0	0	A	Ótimo	40+400		5cm		50%		R + CBUQ5	
40,400	40,600	5,0	0	0	A	Ótimo	40+600						R + CBUQ5	
40,600	40,730	4,1	1	0	A	Ótimo	40+730						R + CBUQ5	

40+000km (Pavesys 2021)	40+000km (SD 2024)





LEVANTAMENTO VISUAL CONTÍNUO - LVC (DNIT-PRO.008/2003)								LEVANTAMENTO EXPEDITO (SD - OUT/2024)							
Rodovia: 348ERS0070				Data: Maio 2022				Solução							
Pista: Simples				Contratante: DAER				km	Reconstrução	Empicamento	Recapamento (cm)	Fresagem (%)	Remendo Superficial (%)	Remendo Profundo (%)	Solução adotada
Trecho: km 40.730 ate km 48.710															
Início	Fim	ICPF	IGGE	IES	Código	Conceito									
46,200	46,400	2,0	86	8	E	Péssimo	46+400							R + CBUQ5	
46,400	46,600	1,6	86	8	E	Péssimo	46+600							R + CBUQ5	
46,600	46,800	1,9	90	8	E	Péssimo	46+800							R + CBUQ5	
46,800	47,000	1,7	89	8	E	Péssimo	47+000							R + CBUQ5	
47,000	47,200	2,0	87	8	E	Péssimo	47+200			5cm				R + CBUQ5	
47,200	47,400	2,0	91	10	E	Péssimo	47+400							R + CBUQ5	
47,400	47,600	1,9	89	8	E	Péssimo	47+600							R + CBUQ5	
47,600	47,800	1,7	94	10	E	Péssimo	47+800							R + CBUQ5	

47+000km (Pavesys 2021)	47+000km (SD 2024)





6.1 RECONSTRUÇÃO

AA solução para a reconstrução do pavimento degradado, com a execução de remendos profundos aliados à aplicação de 5 cm de binder e 5 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), é tecnicamente viável devido à sua capacidade de tratar tanto as camadas inferiores quanto superiores do pavimento. O remendo profundo corrige as falhas estruturais em pontos ou segmentos específicos, enquanto o binder oferece uma transição eficaz, garantindo maior resistência à deformação e trincas. As camadas de CBUQ, por sua vez, proporcionam excelente resistência ao tráfego intenso e condições climáticas adversas, assegurando durabilidade e segurança.

Do ponto de vista econômico, embora a solução exija um investimento inicial maior, ela se destaca pela sua relação custo-benefício a longo prazo. Soluções superficiais, como recapagens ou tratamentos temporários, tendem a necessitar de manutenções frequentes, aumentando os custos ao longo do tempo. Já a solução com binder e CBUQ oferece maior durabilidade, reduzindo significativamente a necessidade de intervenções futuras e, conseqüentemente, os custos com manutenção.

Além disso, essa técnica é amplamente reconhecida e aplicada, garantindo uma execução eficiente e rápida. A combinação de remendos profundos, binder e CBUQ se adapta bem às condições gerais da via e oferece uma solução robusta, com uma vida útil prolongada em comparação com outras opções de reparo.

6.2 RESILIÊNCIA/RESTAURAÇÃO

A solução de resiliência definida para o trecho de rodovia com pavimento danificado, que inclui remendos superficiais, reperfilagem de 3 cm e a aplicação de 5 cm de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), capa, apresenta-se como uma solução técnica consolidada e eficaz. A reperfilagem desempenha um papel crucial nesse processo, pois atua na regularização da superfície do pavimento, corrigindo as deformações e ondulações que afetam a qualidade do rolamento e a distribuição uniforme das cargas.



O uso da reperfilagem não só corrige defeitos superficiais, mas também melhora o desempenho estrutural do pavimento ao restaurar a uniformidade da camada de base e da superfície, essencial para evitar a progressão de danos mais severos, coibindo a reflexão de patologias. Essa técnica minimiza o surgimento de trincas e deformações posteriores, que são comuns em pavimentos irregulares. Além disso, a reperfilagem garante que a camada de CBUQ seja aplicada de forma nivelada, o que potencializa a resistência mecânica e a durabilidade do pavimento.

Soluções sem a execução destes dois revestimentos, reperfilagem e capa, correm o risco de refletir as irregularidades do revestimento remanescente, o que compromete a durabilidade e funcionalidade do novo pavimento.

7 DRENAGEM

A partir da inspeção de campo para identificar os pontos atingidos e das patologias levantadas na Nota Técnica, o anteprojeto teve como objetivo alinhar as informações obtidas previamente, buscando tanto solucionar as deficiências identificadas quanto definir as necessidades de intervenção.

Os dados apontados na Nota Técnica, reforçando a necessidade de uma revisão dos sistemas de drenagem da rodovia. A análise técnica indicou que, para mitigar os riscos de alagamentos e preservar a integridade da rodovia, serão necessárias intervenções corretivas e preventivas. Essas medidas incluirão o redimensionamento das seções de drenagem e a adequação dos dispositivos existentes, de modo a garantir uma maior capacidade de escoamento e resistência aos eventos climáticos futuros.

Levando essas premissas em consideração, foi quantificado uma taxa, especificamente no que se refere aos elementos de drenagem. Esta é definida através da recorrência de patologias no trecho levantado, que indicam danos ao sistemas de drenagem. Dessa forma, toda a extensão da rodovia terá suficiência hidráulica frente ao novo padrão de pluviometria observado.

A seguir, estão elencados os dispositivos e serviços conforme os levantamentos de campo:



7.1 Bueiros

Durante a avaliação, foi constatado que muitos bueiros apresentam obstruções significativas devido ao carreamento de sedimentos e detritos, limitando a sua capacidade de escoamento. Alguns bueiros estavam completamente soterrados ao severamente danificados, exigindo reconstrução completa. A maior parte dos dispositivos precisará de limpeza, desassoreamento e, em casos mais graves, substituição por bueiros de maior capacidade para acomodar o novo regime pluviométrico.

7.2 Valetas de Drenagem

As valetas laterais, projetadas para coletar e direcionar o escoamento pluvial, apresentam sinais de erosão acentuada e assoreamento por materiais coluvionares. A recuperação dessas estruturas exigirá a desobstrução, reabilitação das bordas e a restituição de sua seção para absorver volumes de água maiores.

7.3 Sarjetas de Concreto

Observou-se que as sarjetas de concreto, usadas em áreas de taludes, sofreram danos por deslizamento do material e recalque das encostas. Sugere-se a reavaliação da sessão hídrica e a reconstrução de segmentos danificados.

7.4 Drenos Longitudinais Profundos

Foram previstos drenos nos locais onde verificou-se afloramento de água no revestimento ou pelo pavimento apresentar deformações plásticas características de insuficiência de drenagem. Estas extensões levantadas foram quantificadas e indicou-se a implantação de novos drenos com a finalidade de aumentar a capacidade hídrica da rodovia.



7.5 Estruturas de Dissipação de Energia

Os dispositivos de dissipação de energia são críticos para reduzir a velocidade da água, observou-se que alguns desses dispositivos foram totalmente destruídos ou severamente danificados. Em áreas críticas, onde a erosão removeu por completo as proteções, será necessária a reconstrução total dessas estruturas, utilizando técnicas mais robustas para dissipar a energia das chuvas intensas.

7.6 Caixas de Passagem

Essas estruturas, projetadas para permitir a transição de grandes volumes de água sob a rodovia, também foram severamente impactadas. Observou-se que as caixas de passagem apresentavam tanto obstruções causadas por sedimentos quanto danos estruturais devido à pressão hidráulica. A intervenção exigirá a reconstrução parcial ou total dessas estruturas.

A quantificação dos serviços para cada dispositivo será baseada na extensão dos danos observados em campo e na necessidade de adequar cada estrutura ao novo regime pluviométrico, levando em consideração o aumento da intensidade e frequência das chuvas.

O trecho rodoviário em questão apresenta um acúmulo de demandas de manutenção, agravado pelas obstruções causadas por um recente evento climático extremo com grandes precipitações. Esse evento provocou o carreamento de sedimentos, detritos e vegetação para os dispositivos de drenagem, resultando em bloqueios significativos que dificultam a avaliação precisa de suas condições estruturais. A combinação entre as demandas de manutenção pendentes e os impactos das chuvas intensas deixou bueiros, valetas e canaletas parcialmente bloqueados, ocultando possíveis patologias, como fissuras, recalques ou colapsos.

Sem a realização de serviços de limpeza e desobstrução, o levantamento técnico seria prejudicado, já que as reais condições dos dispositivos de drenagem continuariam encobertas por essas barreiras naturais e artificiais.

Nesse contexto, torna-se essencial realizar serviços de manutenção corretiva para desobstruir os dispositivos de drenagem afetados, possibilitando um levantamento mais



preciso das condições e danos resultantes do evento climático. Essas intervenções são fundamentais para garantir a obtenção de dados confiáveis e detalhados, indispensáveis à elaboração de um projeto executivo que oriente de forma eficaz a reconstrução e o reparo da rodovia. Além de facilitar um diagnóstico mais preciso, a manutenção assegura que o dimensionamento das intervenções reflita fielmente as condições reais do trecho, garantindo que as obras sejam planejadas e executadas de maneira eficiente e eficaz.

Visando assegurar a eficiência e a durabilidade das intervenções realizadas na rodovia, após a desobstrução inicial dos dispositivos de drenagem e a coleta de dados sobre as condições do pavimento, seja dada continuidade às ações de manutenção de forma programada e preventiva. Estas ações visam não apenas restaurar as condições de tráfego e segurança, mas também evitar o agravamento de problemas futuros e preservar os investimentos realizados. A manutenção de maneira contínua e rotineira permite a antecipação de eventuais desgastes e danos, minimizando riscos e garantindo que a infraestrutura rodoviária se mantenha em bom estado ao longo do tempo.

Conforme as diretrizes apontadas acima, entre os serviços a serem executados, de acordo com Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO) do DNIT, estão::

- Limpeza de valetas e sarjetas: (Código SICRO 1114101), que consiste na remoção de sedimentos, detritos e vegetação que possam comprometer o fluxo adequado de água;
- Desobstrução de bueiros e dispositivos de drenagem subterrânea: (Código SICRO 1120301), para garantir que o escoamento das águas pluviais ocorra de forma eficiente, evitando alagamentos;
- Reconformação de taludes e encostas para evitar erosões e desmoronamentos: (Código SICRO 13111010), o serviço visa estabilizar encostas adjacentes à rodovia, as quais apresentam riscos iminentes de erosão devido à ação das chuvas ou saturação do solo;



8 RECUPERAÇÃO CABECEIRA DE PONTES

Com o transbordamento dos rios da região, o grande volume de água causou o colapso de algumas cabeceiras de pontes como na ERS-348 - LESTE sobre o Rio Soturno em Faxinal do Soturno. Neste caso, o maior dano causado nas Obras de Arte Especiais do trecho foi a erosão da cabeceira de encontro do pavimento com a superestrutura da ponte sobre o Rio Soturno (km 40+320). Em caráter emergencial, foi realizado o preenchimento dos encontros com pedra detonada, com a finalidade de restabelecer a trafegabilidade da via. Contudo, há o entendimento de que se necessita promover serviços definitivos de proteção da margem para prevenir danos em caso de novas precipitações.

Esses serviços devem ser estruturados conforme a necessidade específica de cada OAE, com foco na melhoria da seção hidráulica. Nos casos em que os eventos indiquem insuficiência da seção, devem ser consideradas soluções de contenção nos encontros, a fim de garantir o aumento da capacidade hidráulica. Já nas situações em que não for identificada deficiência na seção, poderá ser prevista a reconstrução do encontro, mantendo-se as dimensões da seção existente.

Nos casos de manter a seção existente, para fins de estimativa definimos o conceito de executar conforme as seguintes etapas. Primeiramente, realizar a construção da ala de contenção utilizando pedra detonada. Em seguida, proceder com o aterro, empregando material de 1ª e/ou 3ª categoria, conforme a especificação do projeto. Por fim, aplicar uma camada de concreto magro com 10 cm de espessura para a selagem do talude das cabeceiras. O detalhamento construtivo encontra-se disponível no Anexo II – Seções Tipo de Anteprojeto. É importante observar que a ala de contenção deve abranger o pilar mais próximo da cabeceira, garantindo que o recobrimento do aterro não exceda um terço da altura do pilar, a fim de evitar sobrecarga lateral na estrutura.

Nos casos onde durante a inspeção a análise visual revelou marcas de sedimentos transportados pelo arroio sobre o tabuleiro, materiais depositados pela correnteza, danos nos guarda-corpos da superestrutura e erosão acentuada nos encontros da ponte. Como solução, foi proposta não apenas a restauração da integridade e segurança dos



encontros, mas também a ampliação da seção hidráulica da ponte, visando aumentar sua capacidade de escoamento e prolongar sua vida útil.

Para isso, estabelecemos o critério da construção de uma cortina de contenção ao longo dos encontros ou a utilização de muro de gabião, uma solução que permite ampliar a seção sem elevar a estrutura da ponte. Essa escolha foi feita devido à eficiência do método construtivo, à resistência do sistema frente às forças da correnteza e à durabilidade necessária para suportar futuras condições adversas nos encontros da ponte.

9 SINALIZAÇÃO

Durante as avaliações realizadas nos trechos impactados pela situação de calamidade, com foco principal na estrutura do corpo estradal e nas áreas adjacentes, foi constatada a insuficiência de sinalização horizontal e vertical, comprometendo a segurança e a orientação dos usuários. Embora essas deficiências tenham sido observadas, é necessária uma análise mais detalhada e específica das condições de sinalização ao longo da via, a fim de assegurar uma adequação completa às normas de trânsito vigentes.

Recomenda-se a implementação de nova sinalização horizontal em toda a extensão do trecho trabalhado, visando melhorar a visibilidade e a organização do fluxo de veículos. Além disso, deverá ser realizada a recuperação parcial da sinalização vertical, incluindo placas de regulamentação, advertência e marcos quilométricos. Esses elementos devem ser revisados, limpos e, se necessário, substituídos, para garantir a durabilidade e a eficácia das sinalizações, de modo a atender plenamente aos padrões de segurança rodoviária.

A fim de garantir a sinalização do trecho rodoviário e em conformidade com as normas estabelecidas, é imprescindível uma rotina de manutenção preventiva. Essa prática não apenas reforça a durabilidade dos dispositivos de sinalização, mas também contribui para a conservação da infraestrutura rodoviária. A manutenção periódica permitirá a correção de danos na sinalização, reduzindo os riscos ao longo da rodovia.



A manutenção dos elementos de sinalização vertical ao longo do trecho é essencial para garantir a segurança dos usuários da rodovia, especialmente em casos onde os dispositivos podem ter sido danificados por colisão de veículos. Os serviços necessários incluem a substituição de placas danificadas ou derrubadas, que envolve a remoção dos componentes comprometidos e a instalação de novas placas. Além disso, deve-se realizar a revisão da fixação e alinhamento das placas, garantindo que estejam corretamente posicionadas e visíveis aos motoristas.

Outros serviços incluem a limpeza e desobstrução das placas, removendo sujeira, vegetação ou materiais que possam obstruir a visibilidade dos sinais, e a reparação das bases e suportes, especialmente em casos de colisões que possam ter afetado a estrutura de sustentação das placas, comprometendo sua estabilidade. Em áreas críticas, onde há alta incidência de sinistros, deve-se considerar a implantação de proteções, como barreiras físicas, para minimizar danos futuros.

Essa manutenção garante que os elementos de sinalização estejam sempre operacionais, fundamental para a segurança na ERS-348, onde as condições do traçado geométrico e condições climáticas podem aumentar os riscos de acidentes.

10 CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

Os serviços de conservação rodoviária a serem executados foram subdivididos em duas categorias, a conserva especial e a conserva rotineira. Considerou-se que a Conserva Especial é todo e qualquer serviço de limpeza da plataforma da rodovia e áreas adjacentes necessário para o acesso aos dispositivos de drenagem e da própria rodovia em casos específicos de deslizamentos. Para fins de levantamento de previsão de quantidades foi considerada uma largura de limpeza igual à 5 metros para cada lado da rodovia, contando com o destocamento de indivíduos vegetais com diâmetro maior que 15cm.

Por outra via, os serviços de conservação rotineira contemplam atividades usuais de conserva rodoviária como roçadas mecanizadas e manuais para a faixa de domínio, a limpeza e desobstrução de bueiros e dispositivos de drenagem e a limpeza e



recomposição de placas de sinalização. A quantificação destes serviços se baseou nos quantitativos utilizados nos contratos ativos de conserva da Autarquia.

Esta subdivisão foi motivada pelo Regimento do DAER de que duas empresas de engenharia não podem ter a responsabilidade de manter as condições de segurança e trafegabilidade de um mesmo trecho da rodovia. Uma vez que a vencedora do certame de que trata este Anteprojeto Simplificado assumir a responsabilidade do trecho, este ficaria desamparado pelo contrato de conservação, sendo assim necessário a inclusão dos serviços de custeio ao contrato. A prática foi estabelecida, anteriormente, e bem sucedida, nos contratos de CREMA e a alocação da verba para estes serviços será de responsabilidade da Autarquia.

11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nos locais críticos para a preservação de taludes, foram quantificados meio-fios de concreto a serem instalados, a partir dos dados dos levantamentos. Esses meio-fios direcionarão o escoamento das águas pluviais para pontos específicos de descida, reduzindo a erosão e protegendo a estabilidade do solo. Além disso, é essencial incluir o plantio de grama para a recuperação das áreas de talude desgastadas, melhorando a contenção superficial e a vegetação protetiva ao longo da rodovia.

Para otimizar o processo de revegetação, recomenda-se a aplicação de técnicas de hidrossemeadura, promovendo uma cobertura uniforme e acelerada do solo. A instalação, recolocação ou reparo (quando danificados) de cercas de quatro fios, defesa metálica, são medidas fundamentais para garantir a segurança dos usuários e a integridade das áreas adjacentes à rodovia. Esses dispositivos adicionais devem ser considerados indispensáveis para proteger os usuários da rodovia, bem como quaisquer outros elementos de segurança necessários.

Esses serviços complementares desempenham um papel vital na manutenção e melhoria da infraestrutura rodoviária, contribuindo para a estabilidade dos taludes e para a eficiência do sistema de drenagem. A execução de todas as atividades deve seguir as melhores práticas e normas técnicas aplicáveis, assegurando que os resultados sejam



duradouros, eficazes e atendam às expectativas de segurança e conforto dos usuários da via.

12 ESTIMATIVAS DE CUSTOS

Como finalidade dentro deste anteprojeto simplificado está a elaboração de uma estimativa de custos para a realização da licitação para execução das obras propostas neste anteprojeto. Como metodologia para a definição desta estimativa, seguiu-se a IN-003/24 do DAER. Nela determina-se que as bases de custos adotadas para a obtenção dos valores sejam o SICRO e o CMG (Custos Médios Gerenciais), ambas elaboradas pelo DNIT e utilizadas em todas as suas contratações. O DAER vem utilizando a metodologia do SICRO, desde 2021, para a elaboração dos seus orçamentos de obras. Já o CMG foi adotado na contratação integrada de empresas de engenharia para a construção da ponte sobre o Arroio Carvalho, na ERS-030, e da ponte sobre o Arroio Morro Azul, na ERS-494.

Os valores para a remuneração de Mobilização e Desmobilização, Administração Local e Canteiro de Obras foram calculados a partir dos Custos Médios Gerenciais. O método permite ajustar o valor para o tipo de intervenção a ser realizada na via, neste caso Recuperação. A partir da definição obtém-se o porte da obra, em função do tempo de execução e da extensão do trecho, e em conjunto com os dados de Classe da rodovia e do tipo de terreno em que ela se situa é possível obter os valores.

As intervenções de longa extensão tiveram seu custo estimado com base no levantamento de campo expedito realizado pelas equipes. Estes levantamentos geraram um gráfico unifilar de onde as quantidades de cada serviço puderam ser extraídas. Já para as intervenções pontuais, como deslizamentos de encostas e danos às obras de arte, formulou-se soluções tipo de onde se originaram quantitativos em função das áreas atingidas por cada aplicação.

Diante dos elementos apontados, considerou-se o uso das duas metodologias de modo integrado a melhor forma para a obtenção de custos para contratação. Vide a variabilidade dos preços dos insumos e mão de obra apresentados no estado nos meses



subsequentes à enchente, gerando uma distorção nos custos obtidos por cotações. Ainda, os Custos Médios Gerenciais trazem valores baseados na condição prévia da economia, dando maior credibilidade à estimativa.

Por fim, foi calculado uma estimativa de valor para pagamento do ISSQN, imposto municipal, com base no valor da maior alíquota dentre as cidades do trecho. Esta decisão leva em conta a impossibilidade, no momento, de estabelecer o volume de serviços dentro do território de cada município, assim tomando a maior alíquota se garante a segurança financeira do contrato no futuro.



13 PROJETO EXECUTIVO

Com base no modelo de Contratação Integrada, a Contratada é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básico e executivo, executar obras e serviços de engenharia nos moldes da Lei Nº 14.133, de 1º de abril de 2021, considerando ainda os efeitos da Lei 14.981, de 20/09/2024.

No que tange o objeto deste anteprojeto, a obtenção de valor estimado para a remuneração de elaboração de projeto executivo completo e orçamento para cada disciplina a ser desenvolvida foi feita com base na Nota Técnica de Referência para Orçamento de Projetos, onde utilizou-se a Tabela de Consultoria do DNIT, descrita no documento.

A Nota Técnica de Referência para Orçamento de Projetos traz os elementos básicos necessários nas etapas de Estudo e de Projeto Executivo a serem entregues para a avaliação do DAER. As diretrizes sobre os projetos são abordadas em mais detalhes no Termo de Referência para a contratação.



14 TERMO DE ENCERRAMENTO

O presente volume, denominado Volume Único - Anteprojeto Simplificado de Reconstrução e Resiliência Rodoviária - Eventos Climáticos, contém 28 folhas numeradas em ordem crescente e anexos.

Porto Alegre, novembro de 2024.

Eng. Ivan Luiz Calefi
CREA/RS 7628-D
Coordenador CAT/Região Sudoeste



RESUMO DE ESTIMATIVA DE CUSTOS - COM ACRÉSCIMO PERCENTUAL DEVIDO AO RISCO, CÁLCULADO COM 80% DE CONFIABILIDADE			
CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	%	PREÇO - R\$
1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	0,91%	R\$ 298.139,21
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	10,10%	R\$ 3.302.502,68
3	CANTEIRO DE OBRAS	6,94%	R\$ 2.269.017,98
4	SINALIZAÇÃO DE OBRAS	0,50%	R\$ 164.727,88
5	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,56%	R\$ 183.002,11
6	TERRAPLENAGEM	5,06%	R\$ 1.655.983,14
7	DRENAGEM	3,30%	R\$ 1.080.822,05
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6,17%	R\$ 2.019.589,74
10	PAVIMENTAÇÃO	28,65%	R\$ 9.369.696,04
11	SINALIZAÇÃO	1,30%	R\$ 425.484,28
12	CONTENÇÕES	15,92%	R\$ 5.208.627,19
13	PROJETOS DE ENGENHARIA	3,14%	R\$ 1.028.506,13
14	MATERIAIS ASFALTICOS	17,43%	R\$ 5.702.677,06
	VALOR TOTAL DAS OBRAS	100,00%	R\$ 32.708.775,49
15	CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA ROTINEIRA		R\$ 69.081,38
16	PREVISÃO DE ISS		R\$ 848.076,80
	VALOR TOTAL DAS OBRAS com ISS e CONSERVAÇÃO (DAER)		R\$ 33.625.933,67
RODOVIA: ERS-348 EXTENSÃO(km): 10,30 km TRECHO: ENTR. ERS-149(A) (P/ SÃO JOÃO DO POLÊSINE) - DONA FRANCISCA		QUADRO RESUMO MÊS-BASE: Abril / 2024 - SEM DESONERAÇÃO	



RODOVIA: ERS-348
 EXTENSÃO(km): 10,30 km
 TRECHO: ENTR. ERS-149(A) (P/ SÃO JOÃO DO POLÉSINE) - DONA FRANCISCA

Macroprocesso	Risco Inerente		VALORES			
	Nível de Risco		Valor Orçado	Percentual da disciplina	Peso	Valor do Monte Carlo
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	5	Baixo	R\$ 289.936,89	1,05%	0,053%	R\$ 298.139,21
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	7	Baixo	R\$ 3.171.410,02	11,49%	0,804%	R\$ 3.302.502,68
CANTEIRO DE OBRAS	8	Baixo	R\$ 2.258.853,02	8,18%	0,655%	R\$ 2.269.017,98
SINALIZAÇÃO DE OBRAS	2	Baixo	R\$ 162.841,10	0,59%	0,012%	R\$ 164.727,88
SERVIÇOS PRELIMINARES	8	Baixo	R\$ 97.268,91	0,35%	0,028%	R\$ 183.002,11
CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA ROTINEIRA	12	Médio	R\$ 64.554,94	0,23%	0,028%	R\$ 69.081,38
TERRAPLENAGEM	35	Médio	R\$ 1.349.800,06	4,89%	1,712%	R\$ 1.655.983,14
DRENAGEM	40	Alto	R\$ 855.585,61	3,10%	1,240%	R\$ 1.080.822,05
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	4	Baixo	R\$ 1.973.258,55	7,15%	0,286%	R\$ 2.019.589,74
PAVIMENTAÇÃO	45	Alto	R\$ 7.197.980,33	26,08%	11,736%	R\$ 9.369.696,04
SINALIZAÇÃO	16	Médio	R\$ 388.064,13	1,41%	0,225%	R\$ 425.484,28
CONTENÇÕES	29	Médio	R\$ 4.394.542,60	15,92%	4,618%	R\$ 5.208.627,19
PROJETOS DE ENGENHARIA	36	Médio	R\$ 832.059,41	3,01%	1,085%	R\$ 1.028.506,13
MATERIAIS ASFÁLTICOS	38	Médio	R\$ 4.562.540,44	16,53%	6,282%	R\$ 5.702.677,06
TOTAL	285,00		R\$ 27.598.696,01	100%		R\$ 32.777.856,87

Acréscimo Percentual devido ao Risco	18,766%
--------------------------------------	---------



ID	DESCRIÇÃO DO RISCO (CAUSA)	TIPO	DESCRIÇÃO GERAL	LOCAÇÃO	Mitigação de Risco
<p>Matriz de Risco e Inovação Objeto: Contratação de empresa para elaboração de projetos básico e executivo de engenharia e execução de obras emergenciais de Requalificação e Reabilitação Funcional das Rodovias do Estado do Rio Grande do Sul ("RRFR"), incluindo e sem a estes se limitar, todas as obras de contenções, melhorias, reconstrução e reabilitação de drenagens, sinalização, pavimentação, enfim, todas as obras necessárias para o restabelecimento e requalificação viária das rodovias, com as exigências e demais condições e especificações expressas no Ante Projeto Simplificado ("APS") e neste Termo de Referência ("TR"), em conformidade com a Lei 14.981 de 20/09/2024. Modalidade: RCI</p>					
01	Possíveis inconsistências no anteprojeto, estimativa de orçamento que não foram identificadas durante o processo licitatório.	Ameaça	Risco referente às possíveis falhas no anteprojeto que deveriam ter sido observadas durante processo de análise no período licitatório. Isso poderá causar aumento de custo, aumento de tempo e outros.	Contratada (até o limite do risco remunerado) / DAER (acima do limite do risco)	Revisar o projeto e escopo junto com o DAER para garantir alinhamento e evitar inconsistências.
02	Modificação do escopo contratado.	Ameaça	Risco referente à modificação de escopo. Isso poderá causar aumento ou redução de custos, inviabilidade do projeto e/ou da mudança.	DAER	Revisar o projeto e escopo junto com o DAER para evitar modificações indesejadas.
03	Problemas geotécnicos ou geológicos que não poderiam ser identificados no processo licitatório em áreas que teriam ocupação para o empreendimento.	Ameaça	Problemas geotécnicos em locais ou trechos da rodovia não observados por falta de acesso, resultando em aumento de custo, mudança de escopo, ou inviabilidade do empreendimento.	DAER	Realizar sondagens adicionais e inspeções no local antes do início dos trabalhos.
04	Problemas geotécnicos ou geológicos que poderiam ser identificados no processo licitatório em áreas que teriam ocupação para o empreendimento.	Ameaça	Risco referente a possíveis problemas geotécnicos ou geológicos, em áreas onde seriam ocupadas pelo empreendimento, que a nível de sondagem e visitas poderiam ser visualizados. Isso poderá causar aumento de custo e tempo.	Contratada	Realizar sondagens adicionais e inspeções no local antes do início dos trabalhos.
05	Falha na previsão de serviços necessários a execução do objeto.	Ameaça	Risco referente ao reconhecimento ineficiente de todos os serviços, tais como ensaios, necessários para a execução dos serviços. Todo e qualquer serviço de natureza previsível que necessite de ensaios que não constem no orçamento, não pode ser objeto de aditivo. Isso poderá causar aumento de custo e de tempo.	Contratada - até o limite do risco remunerado / Contratante - acima do limite do risco remunerado	Revisar todos os serviços necessários durante o planejamento e garantir inclusão adequada no orçamento.
06	Falhas nas soluções propostas.	Ameaça	Risco referente ao reconhecimento deficiente do escopo do objeto a ser executado devido a falta de visita técnica no local da obra. Como consequência teremos soluções equivocadas, orçamentos não realistas, prazos incoerentes e atrasos na obra.	Contratada	Realizar visitas técnicas no local e revisar o escopo do projeto antes da execução.
07	Escavações diferentes do licitado, praticadas durante a execução.	Ameaça ou Oportunidade	Risco referente à prática de diferentes dimensões para execução de escavação, no qual afeta todos os serviços meio como: escoramento, reaterro, regularização, demolição de pavimento, recuperação de pavimento e outros. Isso poderá causar aumento ou redução de custos executivos como também aumento ou redução do tempo de entrega.	Contratada	Executar a escavação conforme especificado no projeto, ajustando as dimensões com base em autorização prévia.
08	Execução de frentes de serviço em horário diferente do praticado pelo DAER e sem autorização da fiscalização.	Ameaça	Risco referente à prática de execução de partes do objeto pela contratada em horário divergente do DAER, sem a devida autorização específica. Isso poderá causar retrabalho, ruídos na equipe e desconforto do trabalho, além do aumento de custo executivo e de tempo para finalização do objeto.	Contratada	Estabelecer plano de comunicação claro com o DAER e seguir horários autorizados.
09	Furtos, assaltos e insegurança.	Ameaça	Risco referente à insegurança que poderá ocasionar furtos e assaltos nas dependências da obra ou do canteiro. Isso poderá causar prejuízos financeiros, sociais e outros.	Contratada	Implementar medidas de segurança no canteiro de obras, como vigilância e controle de acesso.
10	Transformo com a população local, vizinha e/ou adjacentes ao local da obra.	Ameaça	Risco referente a pequenas movimentações, protestos direcionados a obra que impeçam a execução do objeto contratado.	DAER	Mantém diálogo contínuo com a população local, realizar reuniões para informar sobre o progresso e mitigar desconfortos.
11	Dificuldades de acesso aos locais da obra.	Ameaça	Riscos referentes à impossibilidade de acesso aos locais de obra que possam impactar a execução do objeto. Isso pode causar, além de atrasos, aumento de custos executivos.	Contratada	Planejar adequadamente o acesso aos locais de obra, obtendo autorizações e criando rotas alternativas, se necessário.
12	Greve de classes com ligação direta à obra.	Ameaça	Risco referente a greves relacionadas as entidades de classe com ligação direta à obra. Isso poderá causar aumento de custo executivo e de tempo.	Contratada	Desenvolver plano de contingência para greves, incluindo comunicação e ações emergenciais.
13	Greve de classes sem ligação direta à obra.	Ameaça	Risco referente a greves relacionadas as entidades de classe sem ligação direta à obra. Isso poderá causar aumento de custo e de tempo.	DAER	Estabelecer estratégias alternativas de execução em casos de greves externas, visando minimizar impactos.
14	Interferências com outros órgãos.	Ameaça	Risco referente às interferências que são provocadas por outros órgãos que venham a prejudicar o andamento das obras como: obras em paralelo, paralisações e outras. Isso poderá causar aumento de custo, de tempo e até mesmo a descontinuidade do contrato.	DAER	Coordenar com outros órgãos envolvidos e manter comunicação constante para evitar interferências no cronograma.
15	Possíveis atrasos na obtenção de documentação de liberação para intervenção em via pública e outros documentos necessários.	Ameaça	Risco referente à falta de liberações de execução das parcelas do objeto que necessitem de documentação de liberação externa ao DAER e que possam prejudicar o andamento da execução. Isso poderá causar aumento de custo e de tempo além de multas e outros pontos relacionados.	DAER	Acompanhar de perto o processo de liberação junto aos órgãos responsáveis para evitar atrasos.
16	Falhas na segurança do trabalho.	Ameaça	Risco referente a problemas relacionados à segurança no trabalho. Isso poderá trazer custos a empresa, dano na imagem dos envolvidos e outros.	Contratada	Implementar medidas rigorosas de segurança no trabalho, incluindo treinamento e EPIs.
17	Falhas executivas na solução adotada.	Ameaça	Risco referente à formulação de procedimentos executivos, fichas de verificação de materiais, fichas de verificação de serviços e outros relacionados à solução proposta e aceita pelo DAER. Como consequência teremos a revisão do memorial descritivo integrante do projeto executivo e atrasos da obra.	Contratada	Garantir a revisão e validação das soluções adotadas, com verificação contínua por parte da fiscalização.
18	Responsabilidade civil à terceiros.	Ameaça	Risco referente a danos causados pela contratada a terceiros, incluindo o DAER. Isso poderá causar demandas judiciais e prejuízos financeiros.	Contratada	Contratar seguro de responsabilidade civil e estabelecer diretrizes claras para evitar danos.
19	Possíveis inconsistências na conferência de documentação do processo licitatório.	Ameaça	Risco referente à qualquer falha de conferência e análise dos arquivos pertencentes ao processo licitatório e que vierem a provocar demandas de modificações contratuais que poderiam ter sido antecipadas e apontadas em processo licitatório. Isso poderá causar transformos no processo e desacordes entre os envolvidos.	Contratada	Revisar detalhadamente a documentação do processo licitatório para identificar inconsistências antecipadamente.
20	Falhas decorrentes da possibilidade de inovação tecnológica e metodológica por parte da contratada.	Ameaça	Risco referente às possíveis falhas que as inovações tecnológicas e/ou metodológicas sugeridas pela contratada e mesmo que aprovadas pela administração venham a causar algum prejuízo ao objeto contratado e sua funcionalidade. Isso poderá causar retrabalho, aumento de custo executivo e de tempo.	Contratada	Validar inovações tecnológicas/metodológicas antes da implementação para minimizar riscos ao projeto.
21	Descarte inadequado de material.	Ameaça	Risco referente ao descarte inadequado de material, ou seja, em desacordo com a legislação e normas vigentes. Isso poderá causar danos na imagem dos envolvidos, além de multas previstas pela legislação.	Contratada	Garantir o descarte adequado de materiais conforme a legislação vigente.
22	Estoque inadequado de material.	Ameaça	Risco referente ao estoque inadequado de material, ou seja, em desacordo com a legislação e normas vigentes. Isso poderá causar danos na imagem dos envolvidos, além de multas e não conformidades previstas.	Contratada	Armarizar materiais conforme as normas para evitar não conformidades e possíveis multas.
23	Possíveis descumprimentos de condicionantes da licença ambiental que não estão sob a gestão da contratada.	Ameaça	Risco referente ao descumprimento de condicionantes ambientais que não estavam sob possível gestão da contratada. Isso poderá causar embargos, descontinuidade do contrato, aumento de custos e tempo.	DAER	Acompanhar as condicionantes ambientais e garantir conformidade antes da execução.
24	Descumprimento de condicionantes da licença ambiental que poderiam ser gerenciadas pela contratada.	Ameaça	Risco referente ao descumprimento de condicionantes ambientais que estão sob possível gestão da contratada, ou seja, que ela possui poder de interferência. Isso poderá causar embargos, descontinuidade do contrato, aumento de custos e tempo.	Contratada	Controlar ativamente as condicionantes ambientais e implementar ações corretivas necessárias.
25	Custos e procedimentos ambientais após emissão da licença.	Ameaça	Risco relacionado aos incrementos de condicionantes de licenciamentos após sua emissão. Como consequência ter-se-á o aumento dos custos e possível atraso da obra.	DAER	Adequar procedimentos e custos ambientais às exigências de licenciamento, mantendo diálogo constante com os órgãos.
26	Inovações, proposições em soluções e melhoria de solução adotada.	Oportunidade	Risco referente à possibilidade de inovação por parte da contratada, mesmo sem apontamento na planilha de inovação, que terá a oportunidade de incrementar com novas soluções e tecnologias. Deve-se somente apresentar a solução ao DAER para a aprovação e sempre estar dentro do plano de escopo contratado. Como consequência, poderá ter retorno financeiro, antecipação de prazo e melhoria da qualidade de serviços prestados.	Contratada	Buscar a aprovação do DAER para qualquer inovação proposta, sempre visando melhorar a qualidade e o prazo.
27	Aumento de participação no mercado.	Oportunidade	Risco referente à possibilidade de a empresa aumentar o seu know-how ou aumentar seu portfólio de projetos no mercado de trabalho local e nacional.	Contratada	Focar na melhoria contínua dos processos para aumentar a participação no mercado.
28	Obtenção de lucro/resultados.	Oportunidade	Risco referente à possibilidade de a empresa aumentar significativamente seu lucro a partir de inovações tecnológicas apresentadas junto ao DAER, executando os serviços inerentes ao objeto licitado no menor tempo possível.	Contratada	Implementar inovações tecnológicas visando otimizar o tempo e os custos, aumentando a lucratividade.
29	Obtenção de novos serviços e projetos.	Oportunidade	Risco referente à possibilidade de obtenção de novos contratos a partir da boa execução dos serviços. A otimização do seu custo, a proposição de preços mais atrativos e a apresentação de melhores soluções técnicas podem tornar a empresa mais competitiva no mercado.	Contratada	Executar o trabalho de forma exemplar para abrir oportunidades para novos contratos.



30	Formação de especialistas na empresa.	Oportunidade	Risco referente à possibilidade, a partir da boa execução dos serviços, de formar profissionais especialistas na execução de serviços da mesma natureza. Dessa forma, poderá garantir melhores resultados financeiros e melhor autoestima profissional.	Contratada	Capacitar a equipe internamente para criar especialistas e melhorar a execução dos serviços.
31	Desapropriação	Oportunidade	Riscos relativos a desapropriações, servidões administrativas, acesso a áreas públicas e desocupação de áreas imatadas. Caberá ao CONCEDENTE declarar de utilidade pública e promover desapropriações, mediante pagamento de indenização, instituir servidões.	DAER	Trabalhar com o concedente para garantir a desapropriação conforme necessário, minimizando impactos.
32	Eventos não seguráveis caracterizados como força maior e caso fortuito.	Ameaça	Risco referente a eventos de sinistro não seguráveis em apólice de seguro. Como consequência, pode-se ter aumento dos custos, atraso da obra e possível inviabilidade de execução do objeto.	DAER	Estabelecer um plano de ação emergencial e manter seguro adequado para eventos não previsíveis.
33	Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito.	Ameaça	Risco referente a eventos de sinistro seguráveis em apólice de seguros. Como consequência, pode-se ter aumento dos custos, atraso da obra e possível inviabilidade de execução do objeto.	Contratada	Manter seguro de engenharia atualizado para cobrir possíveis incidentes durante a execução.
34	Falhas em processos ligados diretamente aos recursos humanos.	Ameaça	Risco referente à baixa de produtividade, capacitação insuficiente decorrente de falhas de processos ligados a recursos humanos, ausência por doenças e/ou outro fator. Como consequência poderá ter atraso da obra e aumento dos custos da obra.	Contratada	Treinar continuamente a equipe e implementar programas de saúde ocupacional para garantir a produtividade.
35	Provocação de descontinuidade de serviços essenciais sem autorização do DAER ou devido a imperícia.	Ameaça	Risco referente às descontinuidades dos serviços essenciais fornecidos pelo DAER, provocados pela contratada sem nenhuma autorização prévia da Fiscalização. Isso poderá acarretar em cobranças de valores decorrentes da paralisação do sistema, impondo a contratada indenização ao DAER. Além disso, poderá causar desconforto nas tratativas contratuais e aumento de custo e tempo.	Contratada	Garantir autorização prévia para qualquer descontinuidade e evitar paralisações não autorizadas.
36	Reajustamento contratual devido ao atraso de responsabilidade do DAER.	Ameaça	Risco referente à parcela de reajustamento contratual, que quando houver atraso por parte do DAER, visualizado a partir de análise realizada pelo DAER, deverá ser tido como valor devido e deverá ser pago.	DAER	Negociar com o DAER ajustes contratuais em caso de atrasos atribuíveis ao contratante.
37	Reajustamento contratual devido ao atraso de responsabilidade da contratada.	Ameaça	Risco referente à parcela de reajustamento contratual, que quando houver atraso por parte da contratada, visualizado a partir de análise realizada pelo DAER, não deverá ser tido como valor devido e não deverá ser pago, podendo causar descontinuidade do serviço e até mesmo o encerramento do contrato.	Contratada	Gerenciar internamente o cronograma e garantir o cumprimento dos prazos para evitar reajustes.
38	Risco de a empresa não atender a entrega de as built conforme TR.	Ameaça	Risco referente à não entrega do as built de todo serviço executado pela empresa. Para o caso do não cumprimento das regras, será retido o percentual de 3% sobre o valor do evento correspondente. Esse valor será liberado para pagamento somente após a apresentação do as built atestado pela fiscalização.	Contratada	Garantir a entrega do 'as built' conforme especificado, evitando retenções e atrasos no pagamento.
39	Alterações em normas e legislações vigentes.	Ameaça	Risco referente às mudanças governamentais em todas as esferas da Administração Pública, bem como termos de ajustamento de conduta e qualquer outra norma que tem como objetivo direcionar a boa gestão do contrato e sua execução. Como consequência teremos aumento dos custos, atraso da obra e ocorrência do cancelamento do contrato.	DAER	Monitorar alterações regulatórias e adaptar-se rapidamente para minimizar impactos.
40	Obtenção de licenças e alvarás.	Ameaça	Atrasos na obtenção de licença de instalação, inclusive para implantação de canteiros e de jazidas, necessárias à implantação do empreendimento, em decorrência de falhas na realização de estudos, no atendimento de condicionante, ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.	Contratada	Gerenciar proativamente a obtenção de licenças e alvarás, acompanhando diretamente os processos.
41	Interferências com a infraestrutura existente.	Ameaça	Solução das interferências com a infraestrutura existente, inclusive rede de concessionárias públicas e privadas. Contratação Integrada "Plano de Ataque das Obras" Seguro de riscos de Engenharia	Contratada	Antecipar e resolver interferências com a infraestrutura existente em coordenação com as concessionárias.
42	Prazo para elaboração dos projetos básicos e executivos.	Ameaça	Possibilidade de ultrapassar o prazo previsto para elaboração de projetos básicos e executivos	Contratada	Planejar e gerenciar rigorosamente o prazo para elaboração dos projetos, evitando atrasos.
43	Atraso na entrega da documentação exigida para contratação.	Ameaça	Atraso na entrega da Apólice Garantia, com aplicação de penalidades prevista em contrato, de forma que atrase o início da obra.	Contratada	Garantir a entrega da documentação exigida dentro dos prazos para não impactar o início da obra.
44	Atrasos na obtenção das licenças ambientais.	Ameaça	Atrasos na obtenção da licença ambiental que gerem atrasos no início da execução da obra e atrasos no cronograma previsto.	Contratada	Acompanhar de perto o processo de obtenção das licenças ambientais para evitar atrasos.
45	Alterações nas especificações dos serviços.	Ameaça	Risco do DAER modificar especificações de serviço, modificar ou ampliar escopo, acarretando aumento no prazo e alteração de custos.	DAER	Revisar mudanças nas especificações junto ao DAER para garantir que o impacto no prazo e custos seja minimizado.
46	Alteração da Legislação, regulamentos e normas.	Ameaça / Oportunidade	Alteração nas leis que gerem necessidade de adequação de projetos, acarretando em aumento no prazo e alteração dos custos.	DAER	Adaptar os projetos às novas legislações, mantendo alinhamento constante com as regulamentações.
47	Ocorrência de acidentes do trabalho com empregados da contratada.	Ameaça	Segurança inadequada no canteiro de obras, acarretando em embargos, atrasos, atrasos de serviços ou indenizações.	Seguradora Contratada	Implementar medidas de segurança rigorosas no canteiro para prevenir acidentes de trabalho.
48	Problemas de liquidez financeira da Contratada.	Ameaça	Problemas no fluxo de caixa da contratada, acarretando atrasos, paralisação ou abandono da obra pela Contratada.	Contratada	Gerenciar fluxo de caixa da empresa para evitar paralisações e atrasos devido a problemas financeiros.
49	Inadimplência do DAER.	Ameaça	Atrasos ou falta de pagamento por parte do DAER, impossibilitando a execução da obra pela Contratada.	DAER	Estabelecer cláusulas contratuais que minimizem os impactos de inadimplência do DAER.
50	Fornecimento de Afalhos.	Ameaça	Atrasos ou falta de fornecimento por parte das Distribuidoras, bem como alta de preços	Contratada	Negociar prazos e garantir estoque de materiais críticos para evitar problemas no fornecimento.
51	ISSQN.	Ameaça	Variação de alíquota ou existência de alíquotas para diferentes municípios onde se localiza a obra.	Contratada	Planejar adequadamente os custos relacionados ao ISSQN, considerando variações entre municípios.



MATRIZ DE RISCO						
Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente			
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	
A MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Dificuldades de acesso aos locais da obra devido às condições climáticas extremas e geográficas adversas	Ameaça	5	2	10	
	Risco de atraso na liberação das frentes de trabalho devido a complexidades no processo de planejamento		5	1	5	
	Potenciais atrasos na obtenção de licenças ambientais devido a exigências adicionais ou reavaliações impostas por órgãos ambientais		1	1	1	
	Atraso na desocupação de áreas desapropriadas ou invadidas causado por trâmites judiciais ou negociações com ocupantes		1	1	1	
	TOTAL AMEAÇA					17
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	1	2	2	
	Uso de tecnologia para logística eficiente		2	1	2	
	Parcerias locais		2	2	4	
	Locação de maquinário local		1	2	2	
	Utilização de fontes de materiais próximos à obra		1	2	2	
TOTAL OPORTUNIDADE					12	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					5	
B ADMINISTRAÇÃO LOCAL	Execução de frentes de serviço fora dos horários previstos sem a devida autorização resultando em problemas com a fiscalização	Ameaça	1	1	1	
	Greve ou paralisação de categorias diretamente envolvidas na obra		5	1	5	
	Falhas no gerenciamento de segurança do trabalho devido à insuficiência de recursos ou imprevistos		1	2	2	
	Descarte inadequado de resíduos de construção		2	2	4	
	Estoque de materiais inadequado por dificuldades no suprimento ou transporte		5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					22
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	2	2	4	
	Integração tecnológica		1	1	1	
	Economia com mão de obra local		5	1	5	
	Programas de gestão de resíduos		1	1	1	
Parcerias com fornecedores locais	2		2	4		
TOTAL OPORTUNIDADE					15	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					7	
C CANTEIRO DE OBRAS	Falha na previsão de serviços complementares necessários para a continuidade da obra	Ameaça	2	1	2	
	Insegurança no canteiro de obras devido a furtos, assaltos ou vandalismo		5	2	10	
	Danos causados por condições climáticas extremas		8	2	16	
	Quebras ou danos inesperados em equipamentos críticos		5	2	10	
	Perda de materiais perecíveis		2	2	4	
	TOTAL AMEAÇA					42
	Proximidade das instalações da empresa aos locais da obra	Oportunidade	5	2	10	
	Pré-montagem de estruturas		5	2	10	
	Canteiro sustentável		2	1	2	
	Sistema modular de armazenamento		5	2	10	
Reciclagem e reutilização de materiais	2	1	2			
TOTAL OPORTUNIDADE					34	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					8	
D SINALIZAÇÃO DE OBRAS	Risco de acidentes com motoristas ou pedestres devido a sinalização insuficiente ou mal posicionada	Ameaça	2	2	4	
	Danos ou destruição de sinalização de obras devido a furtos ou vandalismo		1	5	5	
	Necessidade de reposição frequente de equipamentos de sinalização devido à exposição prolongada a condições climáticas extremas		2	2	4	
	TOTAL AMEAÇA					13
	Uso de sinalização de LED com energia solar	Oportunidade	5	2	10	
	Sinalização inteligente		1	1	1	
TOTAL OPORTUNIDADE					11	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					2	



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente				
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco		
E SERVIÇOS PRELIMINARES	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	5	1	5		
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	1	5		
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	2	4		
	TOTAL AMEAÇA					14	
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	2	2	4		
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		2	1	2		
	TOTAL OPORTUNIDADE					6	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					8		
F CONSERVA RODOVIÁRIA ROTINEIRA	Atrasos na execução dos serviços preliminares devido a exigências ambientais não previstas inicialmente	Ameaça	2	1	2		
	Aumento de custos em razão da destinação correta de resíduos sólidos		5	2	10		
	Dificuldades na implementação de medidas de segurança temporárias necessárias		2	1	2		
	TOTAL AMEAÇA					14	
	Reutilização de material depositado na rodovia	Oportunidade	1	1	1		
	Implementação de barreiras temporárias anti-deslizamento		1	1	1		
	TOTAL OPORTUNIDADE					2	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					12		
G TERRAPLENAGEM	Varição na qualidade ou quantidade de material de jazida disponível	Ameaça	5	5	25		
	Mudanças imprevistas nas condições do solo devido a intensas precipitações		5	5	25		
	Risco de erosão ou deslocamento de material devido a condições climáticas adversas		5	5	25		
	Material de jazida: mudança da origem de material e/ou acréscimo do número de fontes, quaisquer que sejam os motivos causadores da necessidade de alteração		5	2	10		
	TOTAL AMEAÇA					85	
	Utilização de material de empréstimos laterais	Oportunidade	5	5	25		
	Diminuição da DMT dos bota-fora		5	2	10		
	Planejamento geotécnico adaptativo		5	2	10		
	Terraplenagem com drenagem integrada		5	1	5		
	TOTAL OPORTUNIDADE					50	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					35		
H DRENAGEM	Falhas na execução do sistema de drenagem em função de variações no volume de água escoado	Ameaça	5	2	10		
	Danos potenciais às propriedades vizinhas devido ao escoamento inadequado de água		5	2	10		
	Dificuldade na implementação de soluções de drenagem emergenciais		5	2	10		
	Reconstrução de dispositivos de drenagem existentes		5	2	10		
	Variação na DMT		5	1	5		
	TOTAL AMEAÇA					45	
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras	Oportunidade	5	1	5		
TOTAL OPORTUNIDADE					5		
Diferença de Ameaça e Oportunidade					40		
I SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Condicionantes ambientais que exigem adequação dos métodos construtivos	Ameaça	5	1	5		
	Necessidade de refazer áreas de contenção devido a falhas na estabilização inicial		2	1	2		
	Dificuldades em manter a continuidade das obras devido à renovação de licenças		5	1	5		
	Acréscimo de quantitativos, Identificação de novos pontos críticos, conforme normas vigentes, não previstos inicialmente no Anteprojeto		5	2	10		
	Atendimento de condicionantes ambientais e execução de programas ambientais previstos nas licenças (inclusive nos respectivos pareceres do órgão licenciador e intervenientes) e autorizações ambientais do empreendimento	Oportunidade	2	1	2		
	TOTAL AMEAÇA					24	
	Soluções sustentáveis para recuperação ambiental		5	2	10		
	Aproveitamento de deslizamentos para contenção natural		5	2	10		
TOTAL OPORTUNIDADE					20		
Diferença de Ameaça e Oportunidade					4		



Macroprocesso	Descrição	Tipo	Risco Inerente			
			Impacto	Probabilidade	Nível de Risco	
J OBRAS DE ARTE	Problemas com a fundação de estruturas devido a variações geológicas não previstas	Ameaça	0	0	0	
	Interrupções no fornecimento de materiais específicos		0	0	0	
	Dificuldades em garantir o acesso a obras de arte em áreas de difícil mobilidade		0	0	0	
	TOTAL AMEAÇA					0
	Pré-fabricação de componentes de obras de arte	Oportunidade	0	0	0	
	Adequação dos métodos construtivos visando otimizar ou aperfeiçoar a execução das obras		0	0	0	
	TOTAL OPORTUNIDADE					0
Diferença de Ameaça e Oportunidade					-	
K PAVIMENTAÇÃO	Problemas na obtenção de materiais pétreos devido à exaustão de jazidas	Ameaça	5	5	25	
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados	Ameaça	5	2	10	
	Danos estruturais por excesso de carga	Ameaça	5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					45
	TOTAL OPORTUNIDADE					
Diferença de Ameaça e Oportunidade					45	
L SINALIZAÇÃO	Incompatibilidade de sinalização com dispositivos de segurança rodoviária	Ameaça	5	2	10	
	Vandalismo ou furtos de placas e dispositivos de sinalização		8	2	16	
	TOTAL AMEAÇA					26
	Material para sinalização com maior tecnologia	Oportunidade	5	2	10	
	TOTAL OPORTUNIDADE					10
Diferença de Ameaça e Oportunidade					16	
M CONTENÇÕES	Aumento no volume de escavação em decorrência de deslizamentos	Ameaça	5	2	10	
	Interferências com linhas de energia ou redes de telecomunicações		5	2	10	
	Risco geológico de surgimento de novas instabilidades		5	2	10	
	Danos às propriedades vizinhas às obras		5	2	10	
	Risco de surgimento de imóveis a desapropriar decorrentes de alteração de geometria proposta pelo contratado		2	2	4	
	Risco Geológico: aumento do comprimento ou volume das fundações, ou ainda, ou mudança da técnica de construção prevista		5	2	10	
	Risco Geotécnico: acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo)		5	5	25	
	TOTAL AMEAÇA					79
	Soluções inovadoras de estabilização	Oportunidade	8	5	40	
	Monitoramento geotécnico pós-obra	Oportunidade	5	2	10	
TOTAL OPORTUNIDADE					50	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					29	
N PROJETO EXECUTIVO	Necessidade de revisão dos projetos básicos devido a novas exigências técnicas	Ameaça	5	5	25	
	Ajustes no cronograma do projeto executivo em função de novas diretrizes de controle		5	2	10	
	Prazo exíguo para elaboração dos projetos básicos e executivos		5	2	10	
	TOTAL AMEAÇA					45
	Inovações na maneira de gerir projetos	Oportunidade	2	2	4	
Adaptação contínua do projeto ao clima	Oportunidade	5	1	5		
TOTAL OPORTUNIDADE					9	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					36	
O MATERIAIS ASFÁLTICOS	Variações nos preços de insumos asfálticos	Ameaça	5	5	25	
	Problemas na qualidade dos materiais utilizados		1	2	2	
	Quebra de fornecimento da Petrobras		8	2	16	
	TOTAL AMEAÇA					43
	Material com maior tecnologia e custos inferiores aos usuais	Oportunidade	5	1	5	
TOTAL OPORTUNIDADE					5	
Diferença de Ameaça e Oportunidade					38	
TOTAL					285	



PLANILHA DE INOVAÇÃO - PERMISSÃO

Objeto: Contratação de empresa para elaboração de projetos básico e executivo de engenharia e execução de obras emergenciais de Requalificação e Reabilitação Funcional das Rodovias do Estado do Rio Grande do Sul ("RRFR"), incluindo e sem a estes se limitar, todas as obras de contenções, melhorias, reconstrução e reabilitação de drenagens, sinalização, pavimentação, enfim, todas as obras necessárias para o restabelecimento e requalificação viária das rodovias, com as exigências e demais condições e especificações expressas no Ante Projeto Simplificado ("APS") e neste Termo de Referência ("TR"), em conformidade com a Lei 14.981 de 20/09/2024.

Modalidade: RCI

ID	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE	DESCRIÇÃO DA PERMISSÃO DE INOVAÇÃO
01	Todos os itens no qual foram categorizados como risco de responsabilidade da contratada	Aos itens da matriz de risco que foram alocados para a contratada, não será permitido aditivo. Sendo assim, como a empresa estará assumindo todos os riscos desses itens, ela poderá inovar em metodologias e tecnologias, atendendo a todos os parâmetros executivos e aceites do DAER.
02	Escavação ou serviços que decorram dela	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço. Ela poderá utilizar retroescavadeira, escavadeira, escavação manual ou qualquer outro método que seja apontado por eles durante a execução e que não descumpra as normas vigentes, não estando em desacordo com o escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
03	Aterro, reaterro e compactação ou serviços que decorram dele	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço. Ela poderá utilizar diversas técnicas e equipamentos diferentes, mas sempre garantindo o grau de compactação adequado e respeitando a execução por camada como preconiza a norma. Sendo assim, a empresa poderá inovar neste item, mas deverá seguir todas as normas executivas para o procedimento adotado, as normas de segurança e não fugir do escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
04	Concreto Armado	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço. Ela poderá utilizar diversas técnicas e equipamentos diferentes, como utilização de aditivos, polímeros, métodos de usinagem, métodos de armação da estrutura de aço, etc., mas sempre garantindo a execução conforme preconiza a norma. Sendo assim, a empresa poderá inovar neste item, mas deverá seguir todas as normas executivas para o procedimento adotado, as normas de segurança e não fugir do escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
05	Aplicação de CBUQ (Concreto betuminoso Usinado a Quente)	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço. Ela poderá utilizar diversas técnicas e equipamentos diferentes, como utilização de aditivos, polímeros, métodos de usinagem, etc., mas sempre garantindo a execução conforme preconiza a norma. Sendo assim, a empresa poderá inovar neste item, mas deverá seguir todas as normas executivas para o procedimento adotado, as normas de segurança e não fugir do escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
06	Mudança de especificação de materiais da obra	A empresa poderá propor mudanças na especificação de material, para que traga ganhos reais de qualidade, produtividade e outros. Por se tratar da mudança de especificação de material, o mesmo deverá ser analisado pela fiscalização, aprovado e modificado e/ou incorporado em planilha, para que esta represente, em questão de material, o que foi realmente aplicado. Mas vale ressaltar que, caso a DAER não tenha interesse na mudança, por exemplo por se tratar de um material de custo maior e não agregar valor necessário para funcionalidade da obra, e mesmo assim a empresa se propõe a realizar o fato sem ônus para o DAER, se houver autorização da fiscalização autorizar, poderá ser acatada a mudança.
07	Execução de fundação profunda	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço, após realização de todos os ensaios obrigatórios que demandam as boas práticas de engenharia, bem como a devida elaboração e aprovação do projeto executivo. Ela poderá utilizar diversas técnicas e equipamentos diferentes, mas sempre garantindo a execução conforme preconizam as normas. Sendo assim, a empresa poderá inovar neste item, mas deverá seguir todas as normas executivas para o procedimento adotado, bem como as normas vigentes de segurança do trabalho, e não fugir do escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
08	Estrutura de contenção	A empresa poderá inovar tanto na metodologia quanto na tecnologia implantada e prevista para execução deste serviço. Ela poderá utilizar diversas técnicas e equipamentos para finalizar o objeto em questão, como cortina de contenção com trado manual, hélice contínua ou qualquer outra que não comprometa a tipologia e função do elemento, mas sempre lembrando que não poderá mudar a especificação do material a ser utilizado, a menos que autorizado pela fiscalização e sem oneração para o DAER. Sendo assim, a empresa poderá inovar neste item, mas deverá seguir todas as normas executivas para o procedimento adotado, as normas de segurança e não fugir do escopo final. Salienta-se que a solução deve ser analisada e aprovada pela fiscalização.
09	Melhorias no projeto	A empresa poderá propor melhorias em pontos do projeto. Estas serão analisadas pela fiscalização e avaliadas se trarão ônus para o DAER ou para contratada no tocante as modificações e inserção em orçamento (mediante matriz de risco). Lembrando que as peças gráficas e modificação de projeto, quando proposto pela contratada, deverão ser apresentados pela mesma, sem ônus para o DAER.