Diário Oficial
Municípios de Santa Catarina

Quinta-feira, 16 de janeiro de 2025 às 16:43, Florianópolis - SC

PUBLICAÇÃO

Nº 6790642: EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025

Cód. de Registro de Informação (e-Sfinge)

5C401FFFC72DF468B29F6E75BF454A54ED0DCD9D

ENTIDADE

CIM-AMUNESC - Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMUNESC

MUNICÍPIO

Joinville

https://www.diariomunicipal.sc.gov.br/?q=id:6790642

CIGA - Consórcio de Inovação na Gestão Pública
Rua Gen. Liberato Bittencourt, n.º 1885 - Sala 102, Canto - CEP 88070-800 - Florianópolis / SC
https://www.diariomunicipal.sc.gov.br

ICP Brasil Assinado Digitalmente por Consórcio de Inovação na Gestão Pública Municipal - CIGA

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025-CIM-AMUNESC
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 008/2024

O **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DA REGIÃO DA AMUNESC – CIM-AMUNESC,** Consórcio Público, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, inscrito no CNPJ sob o nº 45.291.787/0001-26, com sede na Rua Max Colin, nº 1843, Bairro América, CEP 89.204-635, em Joinville, Estado de Santa Catarina, através de sua Diretora Executiva, Simone Schramm, doravante denominado Órgão Gerenciador, no uso de suas atribuições, comunica aos interessados que realizará licitação na modalidade **"CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA''** do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL,** objetivando a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de **PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), INCLUINDO ESTUDOS PRELIMINARES DE ENGENHARIA, PARA INSTALAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL, DENOMINADA "PONTE SOBRE A BAÍA BABITONGA", INTERLIGANDO A PRAIA DA VIGORELLI (JOINVILLE) E O DISTRITO DO SAÍ (SÃO FRANCISCO DO SUL)**, de acordo com as descrições abaixo e especificações constantes no Termo de Referência, parte integrante deste Edital e que se constitui no Anexo VI.
O procedimento licitatório obedecerá integralmente a Lei 14.133, de 1° de abril de 2021 e alterações posteriores.

TIPO: **MENOR PREÇO GLOBAL**
RECEBIMENTO DAS PROPOSTAS: das 09h00 do dia 17/01/2025 até às 09h00 do dia 31/01/2025.
ABERTURA E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS: 09h01 às 09h30 do dia 31/01/2025.
INÍCIO DA SESSÃO DE DISPUTA DE PREÇOS: às 09h31 do dia 31/01/2025.
REFERÊNCIA DE TEMPO: horário de Brasília (DF).
LOCAL: https://www.portaldecompraspublicas.com.br "Acesso Identificado".
FORMALIZAÇÃO DE PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES AO EDITAL: www.portaldecompraspublicas.com.br.

1. DO OBJETO E QUANTITATIVOS

1.1 A presente concorrência eletrônica tem como objeto a contratação de **PESSOA JURÍDICA ESPECIALIZADA NA ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL (EVTEA), INCLUINDO ESTUDOS PRELIMINARES DE ENGENHARIA, PARA INSTALAÇÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL, DENOMINADA "PONTE SOBRE A BAÍA BABITONGA", INTERLIGANDO A PRAIA DA VIGORELLI (JOINVILLE) E O DISTRITO DO SAÍ (SÃO FRANCISCO DO SUL)**.

1.2 O desmembramento do objeto e o respectivo valor estimado da presente licitação constam no Quadro de Quantitativos e Valores Estimados, Anexo I deste edital, respectivamente.

2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

2.1 A Concorrência, na forma Eletrônica, será realizada em sessão pública, por meio da INTERNET, mediante condições de segurança - criptografia e autenticação - em todas as suas fases através do Portal de Compras Públicas.

2.2 Os trabalhos serão conduzidos pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da AMUNESC – CIM-AMUNESC, através de seu Agente de Contratação, mediante a inserção e monitoramento de dados gerados ou transferidos para o aplicativo constante do sítio eletrônico https://www.portaldecompraspublicas.com.br.

2.3 O licitante deverá observar as datas e os horários limites previstos para a recebimento e abertura da proposta, conforme consta no preâmbulo, atentando também para a data e horário para início da disputa.

2.4 As propostas dos licitantes poderão ser enviadas, substituídas e excluídas até a data e hora definidas para o recebimento das propostas.

2.5 Após o prazo previsto para recebimento das propostas, o sistema não aceitará a inclusão ou alteração das mesmas.

2.6 Fica vedada a identificação da licitante em qualquer campo da proposta, tal como timbres, abreviações (relacionadas a empresa), telefones, nomes, etc. O descumprimento do mesmo acarretará na desclassificação prévia da licitante.

2.7 A microempresa ou empresa de pequeno porte, deverá, quando do cadastramento da proposta inicial de preço a ser digitado no sistema, informar no campo próprio da ficha técnica descritiva do objeto, o seu enquadramento nesta condição, nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, para fazer valer o direito de prioridade no desempate previsto nos arts. 44 e 45 da mesma lei.

3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

3.1 Poderão participar desta Licitação todas e quaisquer empresas ou sociedades, regularmente estabelecidas no País, que sejam especializadas e credenciadas no objeto desta licitação e que satisfaçam todas as exigências, especificações e normas contidas neste Edital e seus Anexos, bem como legislação aplicável.

3.1.1 Incluem-se no disposto acima as Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, tendo como norte o fomento a concorrência e ampla participação no presente processo.

3.2 Para participar desta licitação, o interessado deverá realizar previamente seu cadastramento junto ao Portal de Compras Públicas.

3.3 Para a participação de empresas em consórcio deverão ser observadas as normas previstas no artigo 15 da Lei no 14.133/2021.

3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5 Estarão impedidos de participar do processo licitatório aqueles que se enquadrarem em uma ou mais das situações a seguir:

3.5.1 Estejam cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pelo Órgão Gerenciador ou qualquer dos Órgãos Participantes;

3.5.2 Sejam declaradas inidôneas pela Administração Pública, em qualquer esfera;

3.5.3 Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação;

3.5.4 Enquadrem-se às hipóteses previstas no art. 14 da Lei nº 14.133/21;
3.5.5 Apresentem irregularidade fiscal, trabalhista ou previdenciária, ressalvado o disposto no § 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006;
3.5.6 Encontrem-se inadimplentes em relação às penalidades pecuniárias que lhes tenham sido impostas pelo Órgão Gerenciador ou Órgãos Participantes em Processo Administrativo do qual não caiba mais recurso.
3.6 Será verificada a existência de sanção que impeça a participação do fornecedor interessado no certame, mediante consulta aos seguintes cadastros mantidos pela Controladoria-Geral da União (CGU):
3.6.1 Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS);
3.6.2 Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP).

4. DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

4.1 Decairá do direito de impugnar os termos do Edital aquele que não o fizer até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a realização da Concorrência, apontando de forma clara e objetiva as falhas e/ou irregularidades que entende viciarem o mesmo.
4.1.1 Serão admitidas as seguintes formas de Impugnação do Edital:
4.1.1.1 Por intermédio de meio eletrônico, exclusivamente, através da PLATAFORMA ELETRÔNICA: www.portaldecompraspublicas.com.br "Acesso Identificado", sendo aceita até às 23:59h da data limite estipulada; ou
4.1.1.2 Através de peça original protocolada em meio físico, junto a Sede do CIM-AMUNESC (Rua Max Colin, nº 1843, 1° andar, Bairro América, Joinville, SC, CEP 89.204-635), observando-se o horário de expediente, das 08:00h às 12:00h e das 13:30h às 17:30h, da data limite estipulada.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1 O licitante deverá estar credenciado, de forma direta ao Portal de Compras Públicas, até no mínimo uma hora antes do horário limite fixado neste Edital para o recebimento das propostas.
5.2 Na data indicada para o início de recebimento da proposta no endereço eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br até a data e hora marcadas para abertura da sessão os licitantes deverão encaminhar, exclusivamente por meio do sistema, a proposta com a descrição do objeto ofertado e preço.
5.3 O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
5.4 A licitante deverá elaborar a sua proposta com base neste Edital e seus anexos, sendo de sua exclusiva responsabilidade o levantamento de custos necessários para o cumprimento total das obrigações necessárias para a execução do objeto desta licitação.
5.5 A proposta deverá ser apresentada conforme modelo constante no Anexo II deste Edital.
5.6 Os documentos de habilitação correspondente ao acervo de habilitação técnico-operacional e técnico-profissional deverão ser apresentados conforme modelo constante no Anexo V deste Edital.
5.6.1 Os documentos acima mencionados deverão ser encaminhados em formato PDF, em documento único, com todos os comprovantes exigidos (Atestado de Capacidade Técnica,

Certidão de Acervo Técnico, Documento de Responsabilidade Técnica, entre outros) logo após o modelo.

5.7 Até a abertura da sessão, os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas anteriormente encaminhadas.

6. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME

6.1 O certame será conduzido pelo agente de contratação, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

6.1.1 Responder às questões formuladas pelos licitantes, relativas ao certame;

6.1.2 Abrir as propostas de preços;

6.1.3 Analisar a aceitabilidade das propostas;

6.1.4 Desclassificar propostas, indicando os motivos;

6.1.5 Conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de menor preço;

6.1.6 Verificar a habilitação do proponente;

6.1.7 Declarar o vencedor;

6.1.8 Receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos relativos ao certame;

6.1.9 Elaborar a ata da sessão;

6.1.10 Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar a contratação;

6.1.11 Instaurar processo administrativo para apuração de irregularidades visando à aplicação de penalidades previstas na legislação; e

6.1.12 Diligenciar, a seu critério, a fim de constatar que a licitante detentora do melhor preço atende aos requisitos editalícios.

7. CREDENCIAMENTO NO SISTEMA DE LICITAÇÕES ELETRÔNICAS

7.1 Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar da Concorrência Eletrônica deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal (intransferíveis), obtidas junto ao sítio eletrônico https://www.portaldecompraspublicas.com.br.

7.2 Caberá ao licitante interessado em participar da concorrência, na forma eletrônica:

7.2.1 Credenciar-se no provedor do sistema para certames promovidos pelo CIM-AMUNESC;

7.2.2 Remeter, no prazo estabelecido, exclusivamente via sistema, a proposta com o preço e os documentos de habilitação;

7.2.3 Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

7.2.4 Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão;

7.2.5 Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso;

7.2.6 Utilizar-se da chave de identificação e da senha de acesso para participar da concorrência na forma eletrônica;

7.2.7 Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

7.3 O fornecedor descredenciado no provedor do sistema terá sua chave de identificação e senha suspensas automaticamente.

7.4 Qualquer dúvida em relação ao acesso no sistema operacional, poderá ser esclarecida pelo https://www.portaldecompraspublicas.com.br.

7.5 **Após a divulgação do edital no endereço eletrônico, os licitantes deverão encaminhar, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço e, se for o caso, o respectivo anexo, até a data e hora marcadas para abertura da sessão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, quando, então, encerrar-se-á de forma automática, a fase de recebimento de propostas.**

7.6 Para participação na concorrência eletrônica, o licitante deverá manifestar, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre plenamente os requisitos de habilitação e que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório.

7.7 A partir do horário previsto no edital, a sessão pública na internet será aberta pelo comando do agente de contratação com a utilização de sua chave de acesso e senha.

7.8 O agente de contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

7.9 A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.10 As propostas contendo a descrição do objeto, valor e eventuais anexos estarão disponíveis na internet.

7.11 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o agente de contratação e os licitantes.

7.12 Os documentos complementares à proposta, quando necessários à confirmação daqueles exigidos no edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances.

7.13 Será considerada inexequível a proposta menor a 75% do valor de referência apurado no Processo Administrativo, conforme as disposições do art. 59, §§ 3º e 4º da Lei 14.133/2021.

8. ABERTURA DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DOS LANCES

8.1 A partir do horário previsto no Edital e no sistema, terá início a sessão pública da concorrência eletrônica, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o agente de contratação a avaliar a aceitabilidade das mesmas.

8.2 Todas as propostas classificadas serão consideradas lances na fase de disputas e ordenadas por valor. O sistema não identificará o autor dos lances aos demais participantes.

8.3 Aberta a etapa competitiva, os representantes dos licitantes deverão estar conectados ao sistema para participar da sessão de lances. A cada lance ofertado, os participantes serão imediatamente informados de seu recebimento e respectivo horário de registro e valor.

8.4 O fornecedor poderá encaminhar lance com valor superior ao menor lance registrado, desde que seja inferior ao seu último lance ofertado e diferente de qualquer lance válido para o lote.

8.5 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

8.6 Fica a critério do agente de contratação a autorização da correção de lances com valores digitados errados ou caso semelhante.

8.7 No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência Eletrônica, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances, retornando o agente de contratação, quando possível, sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.8 Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes, através de mensagem eletrônica (e-mail ou chat), divulgando data e hora da reabertura da sessão.

8.9 **Será adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa "ABERTO", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, crescentes ou decrescentes.**

8.10 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

8.10.1 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

8.12 O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de R$ 100,00 (cem reais), aplicando o disposto no art. 57 da Lei 14.133/2021.

8.13 O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.

8.14 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o agente de contratação, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

8.15 Quando for constatado empate, o sistema aplicará os critérios para desempate em favor da Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, conforme estabelecem os artigos 44 e 45 da Lei Complementar no 123/2006.

8.16 Encerrada a fase de lances, será aberta negociação pelo agente de contratação por prazo de 20 (vinte) minutos, podendo ser prorrogado à critério da administração.

8.17 **DEVERÁ O LICITANTE ANEXAR NO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS A PROPOSTA DE PREÇOS CORRIGIDA CONFORME SEU ÚLTIMO LANCE, NO PRAZO MÍNIMO DE 02 (DUAS) HORAS, PRORROGÁVEL POR IGUAL PERÍODO, CONTADO DA SOLICITAÇÃO DO AGENTE DE CONTRATAÇÃO, OU CONFORME DETERMINADO PELO MESMO.**

8.18 O não cumprimento do envio do documento dentro do prazo acima estabelecido, acarretará nas sanções previstas neste Edital, podendo o agente de contratação convocar a empresa que apresentou a proposta ou o lance subsequente.

9. DOCUMENTAÇÃO

9.1 Os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente via sistema eletrônico, de forma legível, no prazo de 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, após convocação do Agente de Contratação.

9.2 Os licitantes deverão apresentar todos os documentos a seguir especificados sob pena de inabilitação, não sendo admitidas rasuras, entrelinhas ou corretivos.

9.3 Para **habilitação** na presente licitação será exigida a entrega dos seguintes documentos:

9.3.1 Habilitação jurídica:

9.3.1.1 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor (de acordo com as exigências do Código Civil), alteração contratual referente à mudança de razão social, na hipótese de haver a referida mudança, bem como a última alteração, devidamente registrada, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus administradores;

9.3.1.2 Declaração de Cumprimento Pleno dos Requisitos de Habilitação, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital.

9.3.1.3 Sendo a licitante a ser habilitada Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte – EPP com problemas na habilitação, fazer constar tal ressalva, comprovando a regularização da restrição, nos termos do art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006;

9.3.1.4 A Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, para efeito de comprovação da condição de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, deverá apresentar a seguinte documentação:

9.3.1.4.1 Comprovante de opção pelo Simples Nacional, obtido através do site da Secretaria da Receita Federal: http://www8.receita.fazenda.gov.br/SIMPLESNACIONAL/aplicacoes.aspx?id=21;

9.3.1.4.2 Declaração firmada pelo representante legal da empresa ou seu procurador, de não haver nenhum dos impedimentos previstos no art. 3º, §4º da Lei Complementar nº 123/06, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital.

9.3.1.5 Os documentos relacionados nos subitens 9.3.1.4.1 e 9.3.1.4.2 poderão ser substituídos pela Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial;

9.3.1.5.1 Caso a licitante vencedora seja representada por procurador(es) deverá apresentar procuração ou documento equivalente, além de cópia do RG - Registro Geral e CPF/MF – Cadastro de Pessoa Física do Ministério da Fazenda, de Outorgante(s) e Outorgado(s).

9.3.2 Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.3.2.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ;

9.3.2.2 Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União, emitida pela Receita Federal e/ou Procuradoria da Fazenda Nacional competente;

9.3.2.3 Certidão Negativa de Débito para com a Fazenda Estadual expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual da sede ou domicílio da licitante;

9.3.2.4 Certidão Negativa de Tributos para com a Fazenda Municipal, expedida pela Prefeitura Municipal da sede ou domicílio da licitante;

9.3.2.5 Certidão de regularidade para com o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), emitida pela Caixa Econômica Federal;

9.3.2.6 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT);

9.3.2.7 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal se houver, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.3.2.8 Declaração de Cumprimento do Artigo 7º, inc. XXXIII da Constituição Federal, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.2.9 Declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.2.10 Declaração de que a proposta econômica compreende a integralidade dos custos, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.2.11 Declaração de ausência de vínculo, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.2.12 Declaração de que não possui possui em seu quadro de funcionários diretores, gerentes, sócios e empregados que sejam servidores ou dirigentes da Administração Pública Municipal dos Órgãos Participantes e do Órgão Gerenciador, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.2.13 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes municipais.

9.3.3 Qualificação Econômico - Financeira

9.3.3.1 Certidão negativa de falência e concordata expedida pela comarca da sede da empresa (Art. 69, inc. II da Lei nº 14.133/2021);

9.3.3.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

9.3.3.3 Serão considerados aceitos como "na forma da lei" o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

9.3.3.3.1 Publicados em Diário Oficial; ou

9.3.3.3.2 Publicados em Jornal; ou

9.3.3.3.3 Por registro ou autenticação na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante (ou nos Cartórios competentes, quando for o caso), incluindo a hipótese de balanço patrimonial digital (transmissão eletrônica), observado o disposto no art. 39-B da Lei 8.934/94; ou

9.3.3.3.4 Por cópia ou fotocópia do livro Diário, devidamente registrado ou autenticado na Junta Comercial (ou Cartórios competentes) da sede ou domicílio da licitante ou em outro órgão equivalente, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento.

9.3.3.4 As empresas que adotam o SPED (Sistema Público Escrituração Digital) deverão apresentar Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis dos últimos 2 (dois) exercícios sociais, extraídos do próprio sistema digital (SPED), acompanhados dos respectivos termos de abertura e encerramento dos mesmos e termos de autenticação ou recibos de entrega de escrituração contábil digital (conforme Decreto Federal n° 8.683/16), preferencialmente vistados em todas as páginas pelo representante legal da empresa;

9.3.3.5 A situação financeira da licitante será analisada e avaliada tendo por base os seguintes índices contábeis:

9.3.3.5.1 Liquidez Geral: $\frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}}$

9.3.3.5.2 Liquidez Corrente: $\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$

9.3.3.5.3 Solvência Geral: $\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo}}$.

9.3.3.6 Será considerada habilitada, com relação à análise do Balanço Patrimonial, a licitante que obtiver resultado igual ou superior a 1 (um) na avaliação de todos os índices contábeis previstos nos subitens anteriores (9.3.3.5.1, 9.3.3.5.2 e 9.3.3.5.3);

9.3.3.7 A licitante que apresentar resultado inferior a 1 (um) na avaliação de quaisquer dos índices contábeis previstos nos subitens "9.3.3.5.1", "9.3.3.5.2" e "9.3.3.5.3", mas que demonstre possuir patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, será considerada habilitada para este requisito, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização para esta data através de índices oficiais;

9.3.3.8 Em caso de participação como Consórcio, deverá ser acrescido 10% (dez por cento) sobre o valor exigido para a habilitação econômico-financeira neste edital, conforme disposto no artigo 15, §1° da Lei 14.133/2021;

9.3.3.9 O acréscimo previsto no subitem 9.3.3.8 não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei;

9.3.3.10 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.3.3.11 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped;

9.3.3.12 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Art. 65, §1º da Lei nº 14.133/2021).

9.3.4 Qualificação Técnica

9.3.4.1 A título de **HABILITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL**, será exigida a seguinte documentação vinculada ao CNPJ da empresa licitante:

9.3.4.1.1 Certificado de registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do domicílio ou sede do proponente, comprovando o registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, bem como dos respectivos responsáveis técnicos;

9.3.4.1.2 Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações do presente Edital e das condições estipuladas para a prestação dos serviços, conforme modelo constante no Anexo IV, deste Edital;

9.3.4.1.3 Declaração de disponibilidade de equipe técnica e meios técnicos e tecnológicos necessários que colocará à disposição para execução dos serviços, caso seja a vencedora desse certame licitatório, conforme Anexo IV, deste Edital;

9.3.4.1.4 Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a realização cumulativamente de:

9.3.4.1.4.1 02 (dois) Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte; **OU**

9.3.4.1.4.2 01 (um) Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte **E** 1 (um) Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para implantação de empreendimentos de médio ou grande porte, conforme Resolução CONSEMA SC N° 250/2024.

9.3.4.1.4.3 Deverá comprovar também a realização de umas das seguintes atividades:

a) 1 (um) Plano de mobilidade urbana; **OU**

b) 1 (um) Estudo de viabilidade técnica de implantação de rodovias; **OU**

c) 1 (um) Plano de orientação de tráfego; **OU**

d) 1 (um) Estudo para licenciamento ambiental para implantação de rodovias.

9.3.4.1.5 A exigência a que se refere o item 9.3.4.1.4., encontra fundamento no item 11.4.3.4. do Termo de Referência, Anexo VI deste Edital.

9.3.4.1.6 Não será aceito atestado de empreitada inacabada, executada parcialmente ou em andamento;

9.3.4.1.7 Os atestados de capacidade técnica deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

9.3.4.1.7.1 Indicação do CNPJ, razão social e endereço completo da pessoa jurídica de direito público ou privado emissora do atestado;

9.3.4.1.7.2 Informação do local e data de expedição do atestado;

9.3.4.1.7.3 Descrição da data de início e do término da prestação dos serviços referenciados no documento;

9.3.4.1.8 Os atestados de capacidade técnica deverão estar em papel timbrado da pessoa jurídica de direito público ou privado que os emitiu com a descrição do nome completo, do cargo, da função e conter a assinatura legível do responsável e, adicionalmente, conter dados sobre contatos de telefone e e-mail do emissor.

9.3.4.2 A título de HABILITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL, será exigida a apresentação dos seguintes documentos:

9.3.4.2.1 Comprovação de o licitante possuir em seu quadro mínimo, ou na data prevista da entrega da proposta, os seguintes profissionais de nível superior reconhecidos pela entidade competente:

Quadro Técnico profissional mínimo	
a)	Profissional com especialidade em sistemas Hidroviários
b)	Profissional com especialidade em Engenharia de Tráfego
c)	Profissional com com formação ou especialidade em urbanismo ou mobilidade
d)	Profissional com formação ou especialidade em Engenharia Ambiental
e)	Profissional com formação ou especialidade Florestal
f)	Profissional com formação ou especialidade em Oceanografia
g)	Profissional com formação ou especialidade em Biologia
h)	Profissional com formação ou especialidade ciências sociais ou antropologias
i)	Profissional com formação ou especialidade em geologia

9.3.4.2.2 As especialidades acima mencionadas deverão ser comprovadas mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Registro no Conselho de Classe competente, quando houver; **E**

b) Diploma de bacharelado correspondente a área de especialização; **E/OU**

c) Certificado de Pós-Graduação *lato sensu*; **OU**

d) Diploma de Pós-Graduação *stricto sensu*.

9.3.4.2.3 Cada profissional acima listado deverá possuir atestado(s) de capacidade técnica em seu nome, acompanhadas da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), devidamente atestado, em que conste "CAT com registro de ATESTADO", emitida(s) por seu respectivo conselho de classe, ou caso o conselho de classe não emita o documento acima mencionado, mediante declaração constante no anexo "B" do Termo de Referência, comprovando ter executado em qualquer tempo, cumulativamente as seguintes atividades:

a) 02 (dois) Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte; **OU**

b) 01 (um) Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte **E**

c) 1 (um) Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para implantação de empreendimentos de médio ou grande porte, conforme Resolução CONSEMA SC N° 250/2024;

d) Deverá comprovar também a realização de umas das seguintes atividades:

i) 1 (um) Plano de mobilidade urbana; **OU**

ii) 1 um) Estudo de viabilidade técnica de implantação de rodovias; **OU**

iii) 1 (um) Plano de orientação de tráfego; **OU**

iv) 1 (um) Estudo para licenciamento ambiental para implantação de rodovias.

9.3.4.2.4 A exigência a que se refere o item 9.3.4.2., encontra fundamento no item 11.5.2.2 do Termo de Referência, Anexo VI deste Edital

9.3.4.2.5 O licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar para os profissionais acima, uma das seguintes comprovações de vínculo profissional:

9.3.4.2.5.1 Cópia da carteira de trabalho (CTPS) em que conste o licitante como contratante; ou

9.3.4.2.5.2 Contrato social do licitante em que conste o profissional como sócio; ou

9.3.4.2.5.3 Contrato de prestação de serviços, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum; ou

9.3.4.2.5.4 Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional aceitando fazer parte da equipe técnica;

9.3.4.2.6 O proponente que utilizar a declaração constante no anexo "B" do Termo de Referência, para comprovação o requisito previsto no item 9.3.4.2.3, deverá juntar à sua habilitação documento hábil a comprovar as informações, como contrato de prestação de serviços a que se refere a declaração ou outros documentos que eventualmente possam demonstrar com precisão maiores especificações das informações.

9.3.4.2.7 As CATs ou Declarações deverão ser de contratantes e serviços distintos e conterem a descrição da atividade e a atuação do profissional, compatível com a especialização mínima exigida.

9.3.4.2.8 Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos subitens anteriores deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do Consórcio.

10. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

10.1 Tipo de Licitação: **Menor Preço Global**

10.2 Do Julgamento.

10.2.1 Serão desclassificadas as propostas que:

10.2.1.1 Contiverem vícios insanáveis;

10.2.1.2 Não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital;

10.2.1.3 Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;

10.2.1.3.1 Será objeto de análise de exequibilidade ou valor elevado cada item que compõe o lote, devendo ser observado o valor referencial posto no processo administrativo.

10.2.1.4 Não comprovarem a exequibilidade da proposta, quando exigido pelo agente de contratação;

10.2.1.5 Descumprirem preceitos normativos;

10.2.1.6 Tiverem seus preços ou estipularem qualquer condição baseados nas propostas de outras licitantes;

10.2.1.7 Alterarem e/ou frustrarem as especificações dos itens previstos no Termo de Referência – Anexo VI

10.2.2 Não será motivo para desclassificação o fato de a licitante não informar em sua proposta número de telefone ou dados do representante legal. Nesses casos, o agente de contratação poderá solicitar da licitante a complementação das informações no prazo máximo de 2 (duas) horas;

10.2.3 O agente de contratação poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no item 10.2.1.4;

10.2.4 Será considerada inexequível a proposta menor a 75% (setenta e cinco por cento) do valor de referência apurado no Processo Administrativo, conforme as disposições do art. 59, §§ 3º e 4º da Lei 14.133/2021.

10.2.5 A inexequibilidade das propostas, só será considerada após diligência do agente de contratação que comprove:

10.2.5.1 Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

10.2.5.2 Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

10.3 O agente de contratação irá decidir sobre a aceitação da proposta, observados os prazos para fornecimento, as especificações técnicas e demais condições definidas neste Edital, e verificará a habilitação do proponente.

10.4 Após encerrada a etapa competitiva, e verificada a ausência da proposta de preços e dos documentos de habilitação, conforme os subitens 8.17 e 9.1, será considerado como desistência do lance ofertado, sujeitando-se o proponente desistente às sanções constantes no item 15 do Edital.

10.5 Se a proposta ou o lance de menor valor não for aceitável, ou se o fornecedor desatender às exigências habilitatórias, o agente de contratação examinará a proposta ou o lance subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta ou lance que atenda ao Edital. Também nessa etapa o agente de contratação poderá negociar com o participante para que seja obtido preço melhor.

10.6 Caso não sejam apresentados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e valor estimado para a contratação.

10.7 A proposta de preços deverá ter a validade mínima de 60 (sessenta) dias, permanecendo este prazo em caso de omissão.

10.8 Constatando o atendimento das exigências fixadas no Edital e inexistindo interposição de recursos ou estando eles já decididos, o objeto será adjudicado ao autor da proposta.

10.9 Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

10.10 Constatada a regularidade da proposta, dos documentos de habilitação e a adequação ao Termo de Referência, será assinado o contrato administrativo, conforme modelo constante no Anexo III, com a licitante que apresentou a proposta vencedora.

10.11 Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pelo Consórcio, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis, conforme art. 59, §5º da Lei n. 14.133/2021, a ser apresentada no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da assinatura do contrato.

10.11.1 Exemplificando, aplicando a regra:

10.11.1.1 A)Valor orçado da licitação = R$ 1.000.000,00;

10.11.1.2 B)Valor correspondente à 85% do orçado pela Administração = R$ 850.000,00;

10.11.1.3 C)Valor da proposta = R$ 750.000,00;

10.11.1.4 **Valor da garantia adicional = “B” - “C” = R$ 100.000,00.**

11. JULGAMENTO DA HABILITAÇÃO

11.1 Serão inabilitadas as empresas que deixarem de apresentar qualquer documento exigido neste Edital ou apresentarem documento fora do prazo de validade; apresentarem documento assinado por representante ou procurador, sem a devida comprovação da qualidade e extensão de seus poderes de representação; ou descumprirem preceitos normativos.

11.2 Na hipótese de licitante enquadrada como microempresa (ME) ou empresa de pequeno porte (EPP), havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a proponente for declarada a vencedora do certame, prorrogáveis por igual período, a critério do Órgão Gerenciador, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

12. RECURSOS

12.1 A manifestação da intenção de recorrer, se dará no prazo de 20 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação, em campo próprio do sistema, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

12.2 Diante da manifestação da intenção de recurso, o agente de contratação não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.3 Recebida a intenção de interpor recurso pelo agente de contratação, a licitante deverá apresentar as razões do recurso no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais

licitantes, desde logo, intimadas para, querendo, apresentar contrarrazões em igual prazo, que começará a contar do término do prazo da recorrente.

12.4 O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação através do sistema.

12.5 As razões e contrarrazões serão recebidas exclusivamente por meio de campo próprio no sistema, não sendo recebidas ou conhecidas razões de recurso e contrarrazões entregues diretamente ao agente de contratação ou enviadas por quaisquer outros meios.

12.6 Caberá ao agente de contratação receber, examinar e instruir os recursos interpostos contra seus atos, podendo reconsiderar suas decisões no prazo de 3 (três) dias úteis após o recebimento das razões e contrarrazões ou, neste mesmo prazo, encaminhá-lo à Diretoria Executiva para a decisão final no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis.

12.7 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.8 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço eletrônico: https://www.portaldecompraspublicas.com.br.

12.9 Não serão conhecidos os recursos apresentados fora dos prazos, subscritos por representantes não habilitados legalmente ou não identificados no processo para responder pelo licitante.

13. ADJUDICAÇÃO

13.1 O objeto desta licitação será adjudicado à licitante que, atendendo todas as condições expressas neste Edital e seus anexos, for classificada em primeiro lugar, de acordo com todos os critérios de julgamento, for considerada habilitada e tiver sido aprovada na diligência.

13.2 A licitante vencedora responsabilizar-se-á pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta licitação.

14. DA FONTE DE RECURSOS

14.1 O objeto desta contratação possui valor estimado de R$ 4.349.949,70 (quatro milhões trezentos e quarenta e nove mil novecentos e quarenta e nove reais e setenta centavos), a ser pago com recursos oriundos do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc - CIM-Amunesc, de acordo com a seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Função, Subfunção, Projeto Atividade	Elemento de Despesa	Fonte de Recursos
Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc	**Função:** 4 - Administração **Subfunção:** 122 - Administração Geral **Programa**: 1 - CIM-Amunesc **Ação:** 2.2 - Ações Multifinalitárias de Interesse Comum dos Entes Consorciados	3.3.90.00.00 - Aplicações Diretas	100 - Recursos Ordinários

15. SANÇÕES

15.1 Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

15.1.1 Deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo agente de contratação durante o certame;

15.1.2 Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

15.1.2.1 Não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

15.1.2.2 Recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

15.1.2.3 Pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

15.1.2.4 Deixar de apresentar amostra; ou

15.1.2.5 Apresentar proposta em desacordo com as especificações do edital.

15.1.3 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

15.1.4 Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

15.1.5 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

15.1.6 Fraudar a licitação;

15.1.7 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

15.1.7.1 Agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

15.1.7.2 Induzir deliberadamente a erro no julgamento.

15.1.8 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

15.1.9 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013.

15.2 Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

15.2.1 Advertência;

15.2.2 Multa;

15.2.3 Impedimento de licitar e contratar; e

15.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

15.3 Nas sanções previstas neste edital, a Administração considerará, motivadamente, a natureza e a gravidade da infração cometida; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; as peculiaridades do caso concreto; os danos que dela provierem para a Administração Pública; e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas do PROPONENTE, nos termos do que dispõe o art. 156, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021.

15.4 A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30%, incidente sobre o valor total da proposta do item e/ou lote ofertado, nas condições abaixo elencadas:

15.4.1 Para as infrações previstas nos itens 15.1.1, 15.1.2, 15.1.3 e 15.1.4 a multa será de 0,5% a 15% do valor total da proposta do item e/ou lote ofertado.

15.4.2 Para as infrações previstas nos itens 15.1.5, 15.1.6, 15.1.7, 15.1.8 e 15.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor total da proposta do item e/ou lote ofertado.

15.5 As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

15.6 Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

15.7 A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 15.1.1, 15.1.2, 15.1.3 e 15.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

15.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 15.1.5, 15.1.6, 15.1.7, 15.1.8 e 15.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 15.1.1, 15.1.2, 15.1.3 e 15.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

15.9 Antes da aplicação de qualquer penalidade, o LICITANTE será notificado extrajudicialmente, através de e-mail, enviado ao endereço que consta no seu cartão do CNPJ, e fornecido na habilitação, facultando-lhe defesa administrativa, no prazo de 5 (cinco) dias.

15.10 As sanções administrativas serão realizadas de acordo com o previsto neste edital, bem como deverão ser utilizadas as previsões legais estabelecidas pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc - CIM-Amunesc.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS

16.1 Será admitida a subcontratação de até 30% (trinta por cento) do objeto desta licitação, observado o disposto no art. 122, da Lei nº 14.133/2021.

16.1.1 Fica vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme art. 122, §3° da Lei 14.133/21.

16.2 Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos e propostas apresentados em qualquer época ou fase da licitação.

16.3 Caso haja dúvidas relacionadas à cotação dos itens constantes da presente Concorrência, deverão ser sanadas na abertura das propostas, fazendo-se constar em ata, sob pena de não se considerar posterior recurso.

16.4 Fica assegurado ao CIM-AMUNESC a faculdade de, por despacho da autoridade competente, revogar, suspender ou anular esta licitação, não cabendo à licitante, por quaisquer desses motivos, reclamar direitos ou exigir indenizações.

16.5 Nenhuma indenização será devida às licitantes pela elaboração ou apresentação de propostas relativas a esta licitação.

16.6 As decisões do Agente de Contratação somente serão consideradas definitivas após a homologação pela autoridade competente do CIM-AMUNESC.

16.7 A participação nesta Concorrência implica no conhecimento por parte das licitantes, dos termos, ritos e condições nele inseridos, bem como das demais normas legais que disciplinam a matéria.

16.8 O não comparecimento de qualquer participante às sessões de licitação não impedirá que elas se realizem.

16.9 Quaisquer esclarecimentos necessários ao perfeito conhecimento do objeto desta licitação, bem como das exigências constantes deste edital poderão ser obtidos exclusivamente no Portal de Compras Públicas.

16.10 Para dirimir quaisquer dúvidas ou questões relacionadas com esta licitação, fica eleito o foro da comarca de Joinville, SC, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

16.11 São partes integrantes deste Edital os seguintes ANEXOS:

16.11.1 Anexo I - Quadro de Quantitativos e Valores Estimados

16.11.2 Anexo II - Modelo de Proposta de Preços

16.11.3 Anexo III – Minuta do Termo de Contrato;

16.11.4 Anexo IV - Declaração Conjunta;

16.11.5 Anexo V - Modelo para envio da documentação de habilitação técnico-operacional e técnico-profissional;

16.11.6 Anexo VI - Termo de Referência

Joinville, 16 de janeiro de 2025.

SIMONE SCHRAMM
Diretora Executiva do CIM-AMUNESC

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO I

QUADRO DE QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS

SERVIÇOS	% Sobre Total	VALOR ESTIMADO (R$)
PRODUTO 01 - PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS E VISITA DE CAMPO	**10%**	**R$ 266.793,00**
1.1 Topografia Referencial	3,50%	R$ 61.288,98
1.2 Diagnóstico de Segurança de Trânsito	1,50%	R$ 32.300,00
1.3 Estudo Geológico	1,50%	R$ 66.002,73
1.4 Pesquisa de Propriedades	0,50%	R$ 48.748,11
1.5 Pesquisa de legislações vigentes	0,50%	R$ 28.453,18
1.6 Visita à Campo	2,50%	R$ 30.000,00
PRODUTO 02 - ESTUDOS	**30%**	**R$ 1.474.237,22**
2.1 Contagem	2,00%	R$ 78.804,61
2.2 Diagnóstico de Pavimento Existente	0,50%	R$ 94.427,64
2.3 Análise de Tráfego	1,00%	R$ 53.900,00
2.4 Levantamento Socioeconômicos	1,50%	R$ 78.207,11
2.5 Topografia e Topobatimetria	6,00%	R$ 97.621,73
2.6 Estudos Hidrológicos	2,00%	R$ 70.817,66
2.7 Estudos Hidrodinâmico	2,00%	R$ 228.895,63
2.8 Sondagem Geotécnicos	4,00%	R$ 486.000,00
2.9 Ensaio Geotécnicos	3,00%	R$ 110.100,00
2.10 Estudos Geotécnicos	3,00%	R$ 81.162,84
2.11 Consolidação do Plano Funcional	5,00%	R$ 94.300,00
PRODUTO 03 - CONCEPÇÕES	**40%**	**R$ 2.144.360,71**
3.1 Estudo de Tráfego	2,00%	R$ 85.194,17
3.2 Estudo de Traçado e Interseções	8,00%	R$ 106.750,00
3.3 Análise Ambiental	4,00%	R$ 280.000,00
3.4 Geometria	3,00%	R$ 207.900,00
3.5 Estudo preliminar Urbanístico	1,00%	R$ 120.412,85
3.6 Análise de Interferências	2,00%	R$ 55.186,66

3.7 Terraplenagem	3,00%	R$ 81.999,39
3.8 Pavimentação e Restauração	2,00%	R$ 108.000,00
3.9 Sinalização e Obras Complementares	2,00%	R$ 67.500,00
3.10 Estudo Preliminar Obra de Arte Especial (OAE)	3,00%	R$ 528.731,80
3.11 Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC)	2,00%	R$ 133.385,13
3.12 Estabilização de Aterros em solo	2,00%	R$ 106.492,72
3.13 Iluminação pública	2,00%	R$ 77.649,56
3.14 Desapropriação	2,00%	R$ 75.888,43
3.15 Orçamento	2,00%	R$ 109.270,00
PRODUTO 04 - CUSTOS E COMPARATIVOS	**20%**	**R$ 464.558,77**
4.1 Definição e Cálculo dos Custos	3,00%	R$ 77.250,00
4.2 Definição e Cálculo dos Benefícios	3,00%	R$ 85.473,33
4.3 Comparação entre Custos e Benefícios	4,00%	R$ 77.250,00
4.4 Análise Crítica das informações obtidas	2,00%	R$ 82.500,00
4.5 Produto Final (Serviços Gráficos e Memória Justificativa)	7,00%	R$ 86.805,80
4.6 Sumário Executivo	1,00%	R$ 55.279,64
VALOR TOTAL (PRODUTO 1, 2, 3 E 4)	**100%**	**R$ 4.349.949,70**

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO II

MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

LOTE ÚNICO		
SERVIÇOS	**% Sobre Total**	**VALOR ESTIMADO (R$)**
PRODUTO 01 - PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS E VISITA DE CAMPO	**10%**	**R$ ...**
1.1 Topografia Referencial	3,50%	R$ .....
1.2 Diagnóstico de Segurança de Trânsito	1,50%	R$ .....
1.3 Estudo Geológico	1,50%	R$ .....
1.4 Pesquisa de Propriedades	0,50%	R$ .....
1.5 Pesquisa de legislações vigentes	0,50%	R$ .....
1.6 Visita à Campo	2,50%	R$ .....
PRODUTO 02 - ESTUDOS	**30%**	**R$ ...**
2.1 Contagem	2,00%	R$ .....
2.2 Diagnóstico de Pavimento Existente	0,50%	R$ .....
2.3 Análise de Tráfego	1,00%	R$ .....
2.4 Levantamento Socioeconômicos	1,50%	R$ .....
2.5 Topografia e Topobatimetria	6,00%	R$ .....
2.6 Estudos Hidrológicos	2,00%	R$ .....
2.7 Estudos Hidrodinâmico	2,00%	R$ .....
2.8 Sondagem Geotécnicos	4,00%	R$ .....
2.9 Ensaio Geotécnicos	3,00%	R$ .....
2.10 Estudos Geotécnicos	3,00%	R$ .....
2.11 Consolidação do Plano Funcional	5,00%	R$ .....
PRODUTO 03 - CONCEPÇÕES	**40%**	**R$ ...**
3.1 Estudo de Tráfego	2,00%	R$ .....
3.2 Estudo de Traçado e Interseções	8,00%	R$ .....
3.3 Análise Ambiental	4,00%	R$ .....
3.4 Geometria	3,00%	R$ .....

3.5 Estudo preliminar Urbanístico	1,00%	R$ …..
3.6 Análise de Interferências	2,00%	R$ …..
3.7 Terraplenagem	3,00%	R$ …..
3.8 Pavimentação e Restauração	2,00%	R$ …..
3.9 Sinalização e Obras Complementares	2,00%	R$ …..
3.10 Estudo Preliminar Obra de Arte Especial (OAE)	3,00%	R$ …..
3.11 Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC)	2,00%	R$ …..
3.12 Estabilização de Aterros em solo	2,00%	R$ …..
3.13 Iluminação pública	2,00%	R$ …..
3.14 Desapropriação	2,00%	R$ …..
3.15 Orçamento	2,00%	R$ …..
PRODUTO 04 - CUSTOS E COMPARATIVOS	**20%**	**R$ …..**
4.1 Definição e Cálculo dos Custos	3,00%	R$ …..
4.2 Definição e Cálculo dos Benefícios	3,00%	R$ …..
4.3 Comparação entre Custos e Benefícios	4,00%	R$ …..
4.4 Análise Crítica das informações obtidas	2,00%	R$ …..
4.5 Produto Final (Serviços Gráficos e Memória Justificativa)	7,00%	R$ …..
4.6 Sumário Executivo	1,00%	R$ …..
VALOR TOTAL (PRODUTO 1, 2, 3 E 4)	**100%**	**R$ …..**

Preço Global em R$ por extenso:
Validade da Proposta: 60 (sessenta) dias

Dados do proponente:
Razão Social:
Endereço:
Município:
Estado:
CEP:
CNPJ:
Fone:
E-mail:

Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato:
Nome:
CPF:
Cargo/Função:

Endereço:

Declaramos que temos amplo conhecimento e aceitamos todas as condições estabelecidas no edital da Concorrência Eletrônica e seus anexos.

Local e Data:

Nome, cargo e assinatura

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO III

MINUTA DO TERMO DE CONTRATO Nº ---/2025

Termo de Contrato que entre si celebram o Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc - CIM-Amunesc, Consórcio Público, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, inscrito no CNPJ sob o nº 45.291.787/0001-26, com sede na Rua Max Colin, nº 1843, Bairro América, CEP 89.204-635, em Joinville, Estado de Santa Catarina, ora em diante denominado CONTRATANTE, neste ato representado pelo ....., Sr. ..... e a Empresa ....., inscrita no CNPJ nº....., doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Sr. ....., CPF nº....., firmam o presente contrato, oriundo da Concorrência Eletrônica nº 001/2025 do CIM-AMUNESC, pelo qual se obriga a prestar os serviços objeto deste Contrato, na forma e condições estabelecidas no edital de licitação e nas cláusulas seguintes, a ser regida pela Lei nº 14.133/2021 e alterações posteriores, e demais normas federais, estaduais e municipais vigentes e condições a seguir:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO DO CONTRATO

1.1. Este contrato tem por objeto a contratação pessoa jurídica especializada na elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), incluindo estudos preliminares de engenharia, para instalação da obra de arte especial, denominada “Ponte sobre a Baía Babitonga”, interligando a praia da Vigorelli (Joinville) e o Distrito do Saí (São Francisco do Sul), conforme Termo de Referência e a Concorrência Eletrônica n° 001/2025.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – REGIME DE EXECUÇÃO E GESTÃO

2.1. A gestão do termo contratual será realizada pelo Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc, sendo o mesmo responsável pela emissão da Ordem de Serviço, fiscalização da execução e controle do contrato, devendo ser observado o disposto no art. 117 da Lei nº 14.133/2021.

2.2. Este contrato fica vinculado à Concorrência Eletrônica nº 001/2025 do CIM-AMUNESC, seus anexos, em especial ao Termo de Referência, bem como à proposta da CONTRATADA, partes integrantes deste Contrato como se transcritos fossem.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor deste Contrato para efeitos financeiros, fiscais e orçamentários é de R$ …….. (..... reais).

3.2. Os preços inicialmente contratados somente poderão ser reajustados após o prazo de um ano, contado da data do orçamento estimado, qual seja, 17/12/2024.

3.3. Em havendo prorrogação de vigência dos serviços licitados, fica estipulado que o valor será automaticamente reajustado pelo IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, independentemente de termo aditivo contratual, apurado a cada período de doze meses contados a partir da data base do orçamento estimado, qual seja, 17/12/2024, conforme Art. 25, § 7º, da lei nº 14.133/2021, devendo ser executado mediante simples Apostila de acordo com o art. 136, inciso I, da Lei 14.133/21.

3.4. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

4. CLÁUSULA QUARTA – CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1. O pagamento à Contratada será efetuado conforme os serviços efetivamente prestados, a cada dia 30 dias, mediante nota fiscal apresentada e relatório de atividades, em conformidade com o objeto deste Termo de Contrato e do Termo de Referência, após a aprovação/aceitação pela CONTRATANTE.

4.1.1. O pagamento será realizado conforme preconiza o item 10 do Termo de Referência colacionado ao Edital de Concorrência Eletrônica n° 001/2025.

4.2. A CONTRATANTE responsabilizar-se-á pelo pagamento dos serviços resultantes de modificações sempre que devidamente autorizada pelo órgão gestor do Contrato, observados os limites do art. 125, da Lei n° 14.133/21.

4.3. As retenções tributárias serão aplicadas de acordo com as legislações federais, estaduais e municipais vigentes.

4.4. Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva da Administração, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

4.5. Para efeito de pagamento somente poderão ser considerados os serviços efetivamente executados.

5. CLÁUSULA QUINTA – PRAZOS

5.1. O prazo de vigência contratual será de até ....., e iniciará a partir da data da última assinatura do contrato, podendo ser prorrogado nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/21.

5.2. O prazo de execução dos serviços será de 18 (dezoito) meses, a contar da data do recebimento da primeira Ordem de Serviço emitida pelo órgão participante, podendo ser prorrogado nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/21.

5.3. A empresa contratada iniciará a prestação de serviços em até 15 (dez) dias úteis a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço.

5.4. A execução dos serviços ocorrerá de acordo com o cronograma e os prazos estabelecidos no item 6 do Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA – RECURSOS PARA ATENDER ÀS DESPESAS

6.1. As despesas decorrentes desta licitação serão cobertas por meio das seguintes dotações orçamentárias: .....

7. CLÁUSULA SÉTIMA - RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

7.1. Cumprir e fazer cumprir as disposições deste Termo de Contrato e do Termo de Referência.

7.2. Determinar, quando cabível, as modificações consideradas necessárias à perfeita execução deste Termo de Referência e do Contrato.

7.2.1. Comunicar ao contratado qualquer irregularidade na prestação de serviço e requerer a interrupção imediata do mesmo, se for o caso.

7.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos;

7.4. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços prestados em desacordo com as especificações e obrigações assumidas pelo contratado;

7.5. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do serviço recebido provisoriamente, com as especificações constantes no Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.6. Exigir a qualquer tempo, substituição de componentes da equipe técnica e demais colaboradores da CONTRATADA, com o escopo de tutelar o interesse público.

7.7. Intervir na prestação dos serviços nos casos previstos em lei e na forma do contrato visando proteger o interesse público.

7.8. Nomear comissão ou designar servidor para promover a fiscalização nos termos do prescrito no artigo 117, da Lei no 14.133/21.

7.9. Expedir determinações por escrito ao contratado para que corrija eventuais defeitos e problemas constatados, bem como os atrasos no cronograma de execução.

7.10. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

7.11. Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com a forma e prazo estabelecidos neste contrato e no Termo de Referência.

7.12. Conferir, vistoriar e aprovar os serviços e relatórios entregues pela CONTRATADA.

7.13. Analisar e conduzir processo com solicitação de repactuação do objeto, reajuste financeiro, reequilíbrio físico-financeiro, acréscimo/supressão de itens, interrupção de serviços, prorrogação de prazo ou encerramento unilateral.

7.14. Receber, manifestar-se e dar o encaminhamento devido às dúvidas ou questionamentos feitos pela CONTRATADA.

7.15. Instaurar e conduzir eventuais Processos Administrativos, incluindo a apuração de responsabilidades, aplicação de advertências e ou multas nos casos de descumprimento das obrigações contratuais entre outras penalidades previstas no contrato, e até mesmo a rescisão contratual.

7.16. Responder aos pedidos de reajuste e de restabelecimento de equilíbrio econômico-financeiro em até 03 (três) meses, e em caso de repactuação o prazo para resposta será de até 02 (dois) meses.

7.17. Fornecer todos os documentos e informações necessárias para subsidiar o acompanhamento da obra a ser executada de acordo com a complexidade, prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

7.18. Aplicar à CONTRATADA as sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato e pelas demais infrações administrativas sujeitas à fiscalização do CONTRATANTE.

7.19. Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

7.20. Efetuar as eventuais retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pelo Contratado, no que couber;

7.21. Emitir Termo de Recebimento Provisório/Definitivo, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da apresentação dos subprodutos;

7.22. Notificar por escrito a ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços;

8. CLÁUSULA OITAVA - RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1. Executar os serviços conforme especificações do termo de referência e de sua proposta, com o perfeito cumprimento de todas as especificações contidas nos projetos, especificações de materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios inerente aos serviços prestado;

8.2. Cumprir o cronograma disposto no Anexo "C" do Termo de Referência;

8.3. Readequar, às suas custas, os serviços prestados de forma irregular no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados da comunicação;

8.4. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de objeto pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, ficando o Consórcio autorizado a descontar dos pagamentos devidos ao Contratado, o valor correspondente aos danos sofridos;

8.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação do serviço, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pela CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

8.6. Relatar à Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

8.7. Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução do objeto licitado, que a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) julgar necessário conhecer ou analisar;

8.8. Em consonância com o disposto no art. 92, inciso XVI da Lei Federal nº 14.133/2021, manter durante toda a execução do contrato as condições ofertadas em sua proposta técnica e de habilitação;

8.9. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento dos serviços constantes neste termo de referência e no termo de Contrato;

8.10. Garantir ao Consórcio o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo ao CIM-AMUNESC distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

8.11. Garantir ao Consórcio os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e os demais produtos gerados na execução do Contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiras subcontratadas, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa do Consórcio.

8.12. Atender às determinações regulares emitidas pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei no 14.133/2021);

8.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei no 14.133, de 2021;

8.14. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

8.15. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
8.16. Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos observados que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;
8.17. Comunicar à Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;
8.18. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços;
8.19. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
8.20. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
8.21. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, observando as condições de segurança, higiene e disciplina;
8.22. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;
8.23. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
8.24. Comprovar, no momento da contratação, o visto ou registro junto ao CREA-SC, em atendimento ao disposto na Resolução n° 1.121/19 do CONFEA.
8.25. Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das atividades descritas deste instrumento, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
8.26. Fornecer recursos necessários à execução do presente objeto, cercando seus empregados das garantias e proteções legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação à higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos os componentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com o fornecimento do objeto licitado;
8.27. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei no 14.133, de 2021;
8.28. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei nº 14.133/2021);

8.29. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a alínea acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021);
8.30. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
8.31. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, nos termos do art. 121, da Lei nº 14.133/21, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE;
8.32. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
8.33. Apresentar ao CONTRATANTE, quando solicitado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, a relação nominal dos empregados que realizarão as atividades descritas neste termo de referência;
8.34. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
8.35. Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
8.36. Os deslocamentos necessários para a perfeita execução dos serviços, objeto deste Termo de Referência, será de total responsabilidade da CONTRATADA, que assumirá o custo integral com o transporte adequado e seguro dos seus subordinados.
8.37. Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto, especialmente o INSS, FGTS e ISS, anexando a cada fatura apresentada ao consórcio a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à fatura do mês anterior, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados;
8.38. Manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal junto aos órgãos competentes;

9. CLÁUSULA NONA – PENALIDADES

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
9.1.1. Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
9.1.2. Recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
9.1.3. Dar causa à inexecução parcial do contrato;
9.1.4. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
9.1.5. Dar causa à inexecução total do contrato;
9.1.6. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
9.1.7. Prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
9.1.8. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;
9.1.9. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

9.1.10. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
9.1.11. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846/2013.
9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
9.2.1. Advertência;
9.2.2. Multa;
9.2.3. Impedimento de licitar e contratar; e
9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
9.3. Nas sanções previstas neste contrato, a Administração considerará, motivadamente, a natureza e a gravidade da infração cometida; as circunstâncias agravantes ou atenuantes; as peculiaridades do caso concreto; os danos que dela provierem para a Administração Pública; e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas as justificativas do PROPONENTE, nos termos do que dispõe o art. 156, §1º da Lei Federal nº 14.133/2021.
9.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30%, incidente sobre o valor total da proposta do item e/ou lote ofertado, nas condições abaixo elencadas:
9.4.1. Para as infrações previstas nos itens 9.1.1 e 9.1.2 a multa será de 0,5% a 15% do valor total da proposta do item e/ou lote ofertado.
9.4.2. Para as infrações previstas nos itens 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7, 9.1.8, 9.1.9, 9.1.10 e 9.1.11 a multa será de 15% a 30% do valor total da proposta do item e/ou lote ofertado.
9.4.3. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
9.4.4. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
9.4.5. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 9.1.1, 9.1.2, 9.1.4 e 9.1.5, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
9.4.6. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 9.1.3, 9.1.4, 9.1.5, 9.1.6, 9.1.7, 9.1.8, 9.1.9, 9.1.10 e 9.1.11 bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 9.1.1 e 9.1.2 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
9.4.7. Por atraso superior a 5 (cinco) dias da prestação do serviço, conforme especificação do Termo de Referência, fica a CONTRATADA sujeita a multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, incidente sobre o valor do contrato, a ser calculado desde o 6° (sexto) dia de atraso até o efetivo cumprimento da obrigação limitado a 30 (trinta) dias;
9.4.8. Antes da aplicação de qualquer penalidade, o CONTRATADO será notificado

extrajudicialmente, através de e-mail, enviado ao endereço que consta no seu cartão do CNPJ, e fornecido na habilitação, facultando-lhe defesa administrativa, no prazo de 5 (cinco) dias.

9.5. As sanções administrativas serão realizadas de acordo com o previsto no edital, no presente contrato, bem como deverão ser utilizadas as previsões legais estabelecidas pelo Contratante.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA CONTRATUAL ADICIONAL (*Se necessário*)

10.1. Fica entabulado entre as partes que o contratado deverá apresentar, em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do presente instrumento, garantia contratual adicional na importância de R$ ....., conforme item 10.11 do Edital de Concorrência Eletrônica n° 001/2025 do CIM-Amunesc e o art. 59, §5° da Lei 14.133/21.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – RESCISÃO

11.1. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

11.2. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

11.3. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

11.4. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

11.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

11.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.5.3. Indenizações e multas.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

12.1. Nos termos do previsto no artigo 92, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, aplica-se ao contrato a presente legislação:

12.1.1. Lei de Licitações e Contratos Administrativos;

12.1.2. Código Civil;

12.1.3. Código Penal;

12.1.4. Código Processo Civil;

12.1.5. Código Processo Penal;

12.1.6. Legislação Trabalhista e Previdenciária;

12.1.7. Estatuto da Criança e do Adolescente; e

12.1.8. Demais normas aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – FORO

13.1. Para dirimir questões decorrentes deste Contrato fica eleito o Foro da Comarca de ..... com renúncia expressa a qualquer outro.

13.2. E, por estarem justas e acertadas, firmam as partes o presente instrumento.

Cidade,...../...../.....

CONTRATANTE
CONTRATADA

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO IV

DECLARAÇÃO CONJUNTA

……., inscrita no CNPJ sob n°……., com sede na ……., por intermédio do seu representante legal o(a) Sr.(a) ……, inscrito(a) no CPF sob n°……., firmado abaixo, declara, sob as penas da lei, que:

( ) cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no edital, referentes à Concorrência Eletrônica 001/2025, em atenção ao art. 63, inc. I da Lei nº 14.133/202;

( ) possui receita bruta equivalente a uma **(microempresa ou empresa de pequeno porte)** e que não há nenhum dos impedimentos previstos no art. 3°, §4° da Lei Complementar n. 123/2006;

( ) cumpre integralmente a norma contida no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República, ou seja, de que não possui em seu quadro de pessoal, empregado(s) menor(es) de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho (exceto aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos), em atenção ao art. 68, inc. VI da Lei nº 14.133/2021;

( ) cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, em atenção ao art. 63, inc. IV da Lei nº 14.133/2021;

( ) sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes, em atenção ao art. 63, §1°da Lei nº 14.133/2021;

( ) não mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, em atenção ao art. 7°, inc. III da Lei nº 14.133/2021;

( ) não possui em seu quadro de funcionários diretores, gerentes, sócios e empregados que sejam servidores ou dirigentes da Administração Pública Municipal dos Órgãos Participantes e do Órgão Gerenciador, em atenção ao art. 9, §1° da Lei 14.133/2021;

( ) estar ciente e concordar com as informações e condições estipuladas para a prestação dos serviços, constantes no Edital de Concorrência Eletrônica 001/2025 e seus anexos, em atenção ao art. 67, inc. VI da Lei nº 14.133/2021;

( ) possui disponibilidade de equipe técnica e meios técnicos e tecnológicos necessários para execução dos serviços.

….(cidade)…/..(UF).., … de ……. de 202..

_____
Carimbo e Assinatura do Representante Legal

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO V

MODELO PARA ENVIO DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL E TÉCNICO-PROFISSIONAL

ACERVO TÉCNICO-OPERACIONAL

Atestado Solicitado:...(preencher o item do edital correspondente)...

N° da página	Órgão ou Entidade Emissor do Atestado	Descrição do Serviço Prestado	Unid. de Medida	Quantidade
			TOTAL	

OBS: Repetir este procedimento para todas as tipologias de atestado solicitados.

ACERVO TÉCNICO-PROFISSIONAL

Certidão Solicitada:...(preencher o item do edital correspondente)...

N° da página	N° Certidão de Acervo Técnico Atestada	N° Documento de ART	Nome do Profissional Responsável	Atividade Desenvolvida	Unid. de Medida	Quantidade
					TOTAL	

OBS: Repetir este procedimento para todas as tipologias de CAT solicitadas.

Após o preenchimento das tabelas acima, anexar os documentos comprobatórios correspondentes em PDF único conforme item 5.6.1. do Edital.

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 001/2025-CIM-AMUNESC

ANEXO VI

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DEFINIÇÃO DO OBJETO (Art. 6°, inc. XXIII, "a" da Lei 14.133/21)

1.1 Constitui objeto do presente Termo a contratação de pessoa jurídica especializada para a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), incluindo estudos preliminares de engenharia, para instalação da Obra de Arte Especial, denominada "Ponte sobre a Baía Babitonga", interligando a Vigorelli (Joinville) e o Distrito do Saí (São Francisco do Sul).

1.2 Os prazos para a disponibilização dos serviços serão discriminados no item 06 e Anexo "C" deste Termo de Referência.

1.3 O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO (Art. 6°, inc. XXIII, "b" da Lei 14.133/21)

2.1 A presente contratação advém da necessidade demonstrada no Documento de Formalização de Demanda - DFD, bem como foi elaborada e fundamentada com base no Estudo Técnico Preliminar - ETP, constante no Processo Administrativo nº 008/2024.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Art. 6°, inc. XXIII, "c" da Lei 14.133/21)

3.1 Conforme Estudo Técnico Preliminar - ETP, constante no Processo Administrativo nº 008/2024, a melhor solução encontrada de momento para atendimento ao interesse público envolvido é a contratação de pessoa jurídica especializada, através de concorrência eletrônica, visando a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA), incluindo estudos preliminares de engenharia, com vistas a atender as demandas dos Municípios consorciados ao CIM-Amunesc.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (Art. 6°, inc. XXIII, "d" da Lei 14.133/21)

4.1 Sustentabilidade

4.1.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, a CONTRATADA deverá atender os seguintes requisitos, que se baseiam na Lei no 14.133,/2021, em especial ao art. 45, incisos I a VI:

4.1.1.1 É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento aos seus empregados de equipamentos de segurança que se fizerem necessários à execução dos serviços;

a) Será necessário apresentação para a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do contrato, em 30 (trinta) dias corridos após a emissão da ordem de serviço, dos seguintes documentos relacionados ao efetivo de colaboradores da Pessoa Jurídica do executante vinculados ao objeto:

i) Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) - NR-01;

ii) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) - NR-07;

iii) Avaliação técnica, com ART, quanto à constituição ou não do Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) - NR-04;

iv) Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) - NR-05, nos casos previstos em lei.

4.1.1.2 A comunicação e encaminhamentos de demandas, obrigatoriamente é a formal, via ofício, explicando qual o assunto e sua ligação quanto aos produtos do objeto, e obrigatoriamente assinado digitalmente pelo responsável pelo contrato ou seu delegado.
4.1.1.3 A CONTRATADA deverá atender as Normas Brasileiras NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas.

4.2 Subcontratação
4.2.1 Será admitida a subcontratação de até 30% (trinta por cento) do objeto deste Termo de Referência, observado o disposto no art. 122, da Lei nº 14.133/2021.
4.2.2 Fica vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau, conforme art. 122, §3° da Lei 14.133/21.
4.3 Garantia da Contratação
4.3.1 Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, ressalvada a hipótese constante no art. 59, §5° da mesma Lei.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
5.1 A conclusão final do Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para a construção de uma ponte sobre a Baía Babitonga e respectivos acessos, deverá demonstrar a alternativa apontada como a mais viável, sob o enfoque de traçado geométrico e localização, apresentar características técnicas e operacionais com benefícios superiores aos impactos, em termos de custo total de transporte, segurança e atendimento às condicionantes ambientais quando confrontadas com a hipótese de não execução do projeto estudado.
5.1.1 Deverão ser realizados estudos relativos ao impacto das construções sobre o meio ambiente, bem como a fixação de cronograma expedito para a execução das obras e desembolso de recursos financeiros.
5.2 O estudo deverá obedecer às normas das autoridades marítimas como NORMAM, ANTAQ, AHSUL, onde há exigência de um “estudo” específico para construção de ponte, verificando a viabilidade técnica da obra com relação aos aspectos físicos-operacionais do sistema fluvial aquaviário, verificando o gabarito mínimo de navegação. Este produto deve ser elaborado no presente EVTEA, para se identificar as ações e possíveis custos para atender estas exigências.
5.2.1 Já no início das atividades, deverá ser submetida aos órgãos competentes a aprovação dos parâmetros para a elaboração do EVTEA, principalmente no que tange o gabarito de navegação.

5.3 PLANO DE TRABALHO

5.3.1 A pessoa jurídica contratada deverá apresentar ao Consórcio, no prazo máximo de 15 (quinze) dias contados a partir da publicação do contrato do Diário Oficial dos Municípios (DOM):

5.3.1.1 Plano de Trabalho em formato de relatório, descrevendo a programação para execução dos serviços, atendendo no mínimo, ao estabelecido neste Termo de Referência;

5.3.1.2 O Plano de Trabalho deverá conter todo o cronograma de serviços a serem executados obedecendo às condições previstas neste Termo de Referência e Especificações pertinentes os quais a pessoa jurídica se compromete a refazer aqueles que se revelarem insatisfatórios ou deficientes, sem ônus para o Consórcio.

5.4 REFERENCIAL MÍNIMO DE ENTREGAS

5.4.1 Todos os itens abaixo devem ser apresentados para análise em formato digital 'pdf', contendo capa, contracapa, indicação de revisão datada, sumário, apresentação, conteúdo principal do produto paginado e termo de encerramento contendo ao final a indicação e assinatura do responsável pelos trabalhos, e ainda, em conjunto, anexar arquivos editáveis pertinentes à cada produto de modo a facilitar a verificação por parte do órgão.

5.4.2 <u>PRODUTO 01 - PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS E VISITA DE CAMPO</u>

5.4.2.1 Topografia Referencial;
5.4.2.2 Diagnóstico de Segurança de Trânsito;
5.4.2.3 Estudo Geológico;
5.4.2.4 Pesquisa de Propriedades;
5.4.2.5 Pesquisa de legislações vigentes;
5.4.2.6 Visita à Campo.

5.4.3 <u>PRODUTO 02 - ESTUDOS</u>

5.4.3.1 Contagem de Tráfego de origem/destino, porte e tipologia nos seguintes entroncamentos:

a) Acessos à Balsa na Vigorelli (entrada e saída);
b) Via de acesso ao Aeroporto (entrada e saída);
c) SC-417 / Contorno Sul (após o trevo de acesso à Av. Paraná, sentido Itapoá e Joinville);
d) Via de acesso ao Porto de Itapoá (Estrada José Alves);
e) Eixo Industrial Norte - Joinville (Rua Hans Dieter Schmidt);
f) Entroncamento da Estrada Barrancos com a Avenida Lindolfo Freitas Ledoux, no Município de São Francisco do Sul.

5.4.3.2 Diagnóstico de Pavimento Existente das vias de acesso a balsa através de:

a) Teste de Viga Benkelman conforme DNER-ME 024/94;
b) Relatório e análise fotográfica;
c) levantamento das interseções e Geometrias.

5.4.3.3 Análise de Tráfego;
5.4.3.4 Levantamentos Socioeconômicos;
5.4.3.5 Topografia e Topobatimetria;
5.4.3.6 Estudos Hidrológicos;
5.4.3.7 Estudo Hidrodinâmico;

5.4.3.8 Estudos Geotécnicos, Sondagens e Ensaios;
5.4.3.9 Levantamento das infraestruturas;
5.4.3.10 Plano Funciona

5.4.4 PRODUTO 03 - CONCEPÇÕES DOS CENÁRIOS

5.4.4.1 Definição das Matrizes de Sensibilidade (cenários), contemplando:

a) Estudo de Tráfego;
b) Estudo de Traçado e Interseções;
c) Análise Ambiental;
d) Geometria;
e) Estudo preliminar Urbanístico;
f) Análise de Interferências;
g) Terraplenagem;
h) Pavimentação e Restauração;
i) Sinalização e Obras Complementares;
j) Estudo Preliminar Obra de Arte Especial (OAE);
k) Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC);
l) Estabilização de Aterros em solos;
m) Iluminação pública - Linha geral e interseções;
n) Desapropriação - Diagnóstico para EVTEA;
o) Orçamento.

5.4.5 PRODUTO 04 - CUSTOS E COMPARATIVOS DOS CENÁRIOS

5.4.5.1 Definição e Cálculo dos Custos;
5.4.5.2 Definição e Cálculo dos Benefícios;
5.4.5.3 Comparação entre Custos e Benefícios;
5.4.5.4 Análise crítica das informações obtidas;
5.4.5.5 Produto Final (Serviços Gráficos e Memória Justificativa);
5.4.5.6 Sumário Executivo.

5.5 DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS ENTREGÁVEIS

5.5.1 PRODUTO 1

5.5.1.1 Contempla os trabalhos iniciais, tendo por objetivo definir e coletar dados que subsidiem a elaboração dos estudos de traçados. Tem como base as pesquisas bibliográficas e obtenção de dados oficiais.

5.5.1.2 A área a ser pesquisada deverá abranger toda a região onde se inserirão as alternativas, considerando as áreas para a implantação do traçado, futura faixa de domínio, locais para empréstimo e/ou deposição de materiais durante a execução, prolongamento de obras de arte corrente/drenagem, impactos socioeconômicos e ambientais, entre outros aspectos.

5.5.1.3 Deverá abranger a coleta e exame de todas as informações existentes – topografia, geomorfologia, solos, pedologia, geologia, hidrogeologia, divisas de propriedades, clima e vegetação da região atravessada pela rodovia, incluindo publicações, cartas, mapas, fotografias aéreas e outras. Deverá ser acompanhada pelas atividades correlacionadas e descritas a seguir no presente produto.

5.5.1.4 Topografia referencial

a) A análise da topografia referencial, deverá ser realizada sobre imagens de satélite e Modelo Digital de Terreno (MDT) disponíveis para a definição prévia da área de estudo. Poderão ser utilizadas as informações do mapeamento internacional, missão ASTER GDEM (Global Digital Elevation Model), ou a base da missão SRTM (*Suttle Radar Topography Mission*) corrigida e disponibilizada pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Realizar as devidas interpolações, poderão ser utilizadas imagens de satélite, outras bases cartográficas oficiais e mapeamentos disponíveis, combinando-as a fim de obter as informações necessárias e suficientes para determinar os custos de investimento na implantação e na operação de cada alternativa.

5.5.1.5 Diagnóstico de segurança de trânsito

a) A realização de Estudos de Segurança de Trânsito tem a finalidade avaliar as condições operacionais atuais do trecho em estudo, sob o enfoque de segurança viária. Os elementos obtidos deverão ser utilizados com o objetivo de assegurar que os estudos incluam obras e demais medidas de engenharia de tráfego necessárias à minimização dos riscos de ocorrência de acidentes de trânsito dentro do horizonte do projeto.

b) Deverão ser identificados segmentos concentradores de acidentes pela consulta na Polícia Rodoviária Estadual, Polícia Rodoviária Federal, Polícia Militar, DNIT ou outro órgão competente. Esta consulta poderá ser feita com a utilização de meios eletrônicos na internet, principalmente em sites oficiais das instituições encarregadas pelo atendimento e registro dos acidentes nas rodovias.

c) Após coleta e análise dos dados sobre acidentes, deverão ser identificados os pontos críticos e insuficiência da capacidade viária.

5.5.1.6 Estudo Geológico

d) Deverá ser apresentado levantamento geológico da Área de Estudo, englobando as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais, grau de alteração e de deformação.

e) A área de estudo deverá ser descrita em unidades geológicas com identificação das unidades litológicas, da estratigrafia e da estrutura geológica, e setorizada conforme o tipo de material e as características do material geológico que compõe o terreno, focando na estabilidade dos terrenos. Quando disponíveis, deverão ser analisadas informações sobre o grau de fraturamento e composição (minerais sensíveis à ação química) dos materiais em análise.

f) Também deverá ser considerada uma avaliação das características geotécnicas dos terrenos a serem atingidos diretamente pelas obras, mediante o uso de parâmetros de mecânica de rochas e solos e a interferências destas em relação ao empreendimento (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos, etc).

g) Deverá ser estudada as seguintes áreas:

i) *Geomorfologia e Topografia:*

i.i) A declividade do terreno e amplitude do relevo descrito e mapeada para os diferentes compartimentos que componham a área de estudo, apresentando as unidades geomorfológicas, as formas de relevo (plano ou tabular, convexo e aguçado), os índices

morfométricos, as dissecações pela drenagem, a amplitude altimétrica e as declividades, indicando a presença ou a propensão à erosão, assoreamento e inundações sazonais;
i.ii) Deverá ser apresentado mapa Geomorfológico da área de estudo do empreendimento em escala adequada, tendo como base a interpretação de imagens de satélite, cartas topográficas, fotografias aéreas e observações de campo.

ii) Solos:
ii.i) Os solos identificados deverão ser mapeados e descritos em classes de solo, de acordo com o Sistema de Classificação da EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) na sua versão mais recente, indicando os graus de aptidão agropecuária e de erodibilidade dos solos, o uso e a ocupação do solo da área de estudo, bem como, identificar os pontos críticos das áreas de influência, caso existam;
ii.ii) Deverão ser ressaltadas as áreas de várzea, sujeitas à ocorrência de solos hidromórficos e/ou argilas expansivas. Apresentar o uso e a capacidade de cada tipo de solo descritos, enfatizando na identificação das classes de solo mais propensas à formação de processos erosivos;
ii.iii) Deverá ser apresentado mapa pedológico da área de estudo do empreendimento.

iii) Recursos Hídricos - Hidrologia:
iii.i) Deverá ser caracterizado o regime hidrológico das bacias hidrográficas da Área de Estudo do empreendimento, apresentando mapa da rede hidrográfica e os demais corpos hídricos existentes;
iii.iii) Também deverão ser identificados, caracterizados e mapeados, nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis), bem como os principais mananciais de abastecimento público na área de estudo, e outros usos preponderantes da água (ex: PCH's);
iii.iv) Deverão ser caracterizadas as bacias hidrográficas da área de estudo, considerando também à rede de drenagem/densidade hidrográfica, à demanda/oferta de água (usos múltiplos), à qualidade das águas dos recursos hídricos superficiais (dados secundários) destacando as principais fontes poluidoras e a influência dos níveis de qualidade nas demais atividades da bacia.

iv) *Recursos Hídricos – Hidrogeologia:*
iv.i) O estudo deverá apresentar o mapeamento e a caracterização hidrogeológica dos aquíferos (geologia predominante, domínios hidrogeológicos, domínios hidroclimatológicos, recarga) na área de estudo do empreendimento com ênfase nos níveis de lençol freático e pontos de recarga hídrica. Também deverão ser identificados os principais usos atuais e potenciais;
vi.ii) Deverá ser apresentada uma análise de influência do possível empreendimento sobre os pontos de captação de água subterrânea, principalmente quanto à vulnerabilidade dos aquíferos e risco de contaminação.

v) *Potencial Espeleológico:*
v.i) O potencial espeleológico da área de estudo deverá ser identificado, descrito, mapeado e classificado como: improvável, baixo, médio e alto. Também deverá ser apontado o grau de

vulnerabilidade do patrimônio espeleológico em: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto;

v.ii) O estudo deverá ainda indicar a ocorrência de cavernas já cadastradas no CECAV/ICMBio, na área de estudo, determinando as áreas de influência destas cavidades naturais, baseando-se, mas não limitando-se, na (i) consulta aos bancos de dados dos órgãos governamentais (IBAMA, ICMBio, CANIE, etc.); (ii) busca em acervos especializados (Sociedade Brasileira de Espeleologia, RedEspeleo Brasil e grupos espeleológicos com atuação na regido de estudo); (iii) pesquisa em mecanismos de busca na internet e; (iv) pesquisa em publicações especializadas, e quando conhecido, deverá ser informado o grau de relevância destas ocorrências;

v.iii) Em caso de identificação de qualquer outra ocorrência não cadastrada nos bancos de dados do CECAV/ICMBio, estas deverão ter suas localizações georreferenciadas;

v.iv) Deverão ser seguidas as indicações contidas no item 3.1 – Fase Preliminar da IS-202 – Instrução de Serviço para Estudos Geológicos, do DNIT;

v.v) O Estudo Geológico deverá ser elaborado através da coleta de dados existentes e da interpretação de fotografias aéreas: análise interpretativa das imagens aéreas da região, buscando separar as unidades mapeáveis de interesse geotécnico, bem como detectar as feições (falhas, juntas, contatos, xistosidades, estratificações) que possam interferir no estabelecimento das condições geométricas e geotécnicas das diretrizes; delimitação de locais com probabilidade de ocorrência de materiais de construção, zonas de tálus, cicatrizes de antigos movimentos de taludes; zonas de solos compressíveis; zonas de serras; escarpas, cuestas, cristas, e quaisquer outras de interesse para o estudo.

h) Considerando que se trata de uma área de várzea da Baía Babitonga, com presença de solos moles, o estudo geológico deverá mapear de forma detalhada esses pontos através de imagens de satélites e/ou bibliografia, de forma a embasar os futuros cenários com um traçado otimizado, que evite sempre que possível as áreas mais críticas.

i) Para apoiar os estudos geológicos, este deverá ser embasado em:

i) Mapas geológicos;

ii) Dados do subsolo existentes, inclusive de sondagens (terrestres e subaquáticas), ensaios e testes realizados para outras vias, obras-de-arte ou prédios e edificações na área do projeto ou de jazidas;

iii) Resultados de testes e ensaios geotécnicos realizados por outros empreendimentos;

iv) Estudos e/ou trabalhos relativos a aspectos geológicos-geotécnicos.

j) Os dados resultantes dos estudos geológicos deverão ser entregues em formato de relatório, mapas e cartas, além de um mapeamento dos pontos de atenção georreferenciados em formato .dwg.

5.5.1.7 Pesquisa de Propriedades

a) A pesquisa deverá abranger todos as propriedades atingidas pela área objeto de estudo, a qual subsidiará a preparação da malha fundiária, que tem por objetivo apoiar a definição das alternativas de traçado e respectivas faixas de domínio projetada, que

posteriormente servirá como base para a apresentação dos Estudos Preliminares de Engenharia para Desapropriação e Reassentamento de Imóveis.

b) Para a obtenção das divisas dos imóveis deverá ser realizada pesquisa no SISGEF (Sistema de Gestão Fundiária – INCRA), no SICAR (Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural), nos Cartórios de Registro de Imóveis e cadastro junto às Prefeituras Municipais.

c) As áreas pertencentes a comunidades quilombolas, terras indígenas, assentamentos e comunidades tradicionais, atingidas ou que poderão ter seu modo de vida afetado, deverão ter suas divisas obtidas e incluídas na malha fundiária.

d) Para a complementação e confirmação das divisas das propriedades obtidas através das pesquisas realizadas, deverão ser utilizadas imagens de satélite, que servirão também para a restituição de benfeitorias afetadas ou na área de influência das vias de acesso e da respectiva ponte.

e) Nos trechos de rolagem, realizar pesquisa para identificação da largura das faixas de domínio existentes além de lançá-las sobre a malha fundiária e quaisquer outros temas que se façam necessários.

f) A malha fundiária consolidada, servirá como base para a realização de ajustes no traçado e faixa de domínio projetada, possibilitando o estudo para redução no número de imóveis atingidos, evitar o atingimento de áreas muito pequenas, minimizar os impactos causados nos imóveis através do seu seccionamento ou inviabilizando o acesso aos mesmos.

5.5.1.8 Pesquisa de legislações vigentes

a) A pesquisa de legislações vigentes sob as áreas afetadas pelo possível empreendimento, visa evidenciar quais atividades (uso e ocupação do solo) são permitidos, os zoneamentos urbano e/ou rural, as áreas de proteção ambiental com seus parâmetros e requisitos.

b) Deverá ser pesquisado nos documentos oficiais disponibilizados pelos Municípios de Garuva, Itapoá, Joinville e São Francisco do Sul, incluindo, mas não se limitando:

i) Plano Diretor do Município;
ii) Legislações esparsas que versam sobre uso e ocupação do solo;
iii) Diagnóstico socioambiental; e
iv) Demais legislações congêneres.

c) Deverá ser elaborado um relatório com as informações coletadas, bem como uma demonstração cartográfica das áreas estudadas com suas respectivas indicações de uso.

5.5.1.9 Visita à Campo

a) Uma visita à campo, juntamente com a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF), deverá ser realizada, com o intuito de reconhecer as características físicas, particulares e operacionais do local de estudo, bem como todos os seus dispositivos, visando à detecção de problemas existentes e análise do atual traçado.

b) Uma inspeção expedita com todos os parâmetros de campo deverá ser realizada, para apontar possíveis problemas, discutir as possíveis soluções e aproximar as equipes de trabalho com a realidade do segmento de estudo.

c) A visita obrigatoriamente deverá ser composta pelo coordenador, um especialista em geologia/geotecnia, um especialista ambiental e um técnico responsável pelos estudos socioeconômicos.

d) O objetivo principal da visita de campo será integrar os especialistas que trabalharão nos estudos de alternativas com os especialistas dos Municípios e/ou membros da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF), de forma que as soluções sejam construídas em conjunto com o órgão.

e) Os dados resultantes da visita deverão ser registrados com textos, fotos, tabelas e ser entregue em formato de relatório.

5.5.1.10 Consolidação dos dados

a) O Produto 1 será caracterizado pela apresentação dos dados obtidos nas etapas a saber, topografia referencial, diagnósticos de segurança de trânsito, estudo geológico, pesquisa de propriedade, pesquisa de legislações vigentes, visita de campo e far-se-á através do relatório, o qual deverá conter:

i) Relatório dividido por etapa, contendo as conclusões desta fase;
ii) Resumo da coleta de dados obtidos;
iii) Gráficos, tabelas e mapas;
iv) Explanação da metodologia adotada na obtenção dos dados;
v) Análise crítica das informações obtidas.

b) Ao término da atividade, após a aprovação oficial de todos os subprodutos, estes deverão ser consolidados em um único relatório denominado Produto 01- Relatório de Consolidação de Pesquisas e Visita de Campo.

c) Fazem parte do rol de itens entregáveis do produto 01, todos os arquivos editáveis, shapes, cartas, mapas e arquivo final em pdf.

d) Somente serão consideradas oficiais e portanto passíveis de medição as entregas do produto 02, a partir da aprovação do relatório do produto 01.

5.5.2 PRODUTO 02

5.5.2.1 Terá por objetivo definir e coletar dados em campo que subsidiarão a elaboração do Plano Funcional, constando no mínimo as atividades descritas a seguir.

5.5.2.2 Contagens de Tráfego

a) As contagens de tráfego, terão por objetivo definir e coletar dados que subsidiarão a elaboração dos projetos referenciais e soluções de engenharia a serem adotadas e, portanto, constando no mínimo as seguintes atividades:

i) *Estabelecimento das Zonas de Tráfego*

i.i) A região de influência direta das vias, deverá abranger os municípios por elas pertencentes e aqueles que dela dependem para seu acesso, dividida em zonas internas de tráfego. Para aproveitamento dos dados socioeconômicos existentes, estas zonas corresponderão normalmente aos limites municipais, embora torne-se necessário subdividir os municípios por mais de um centro de geração de tráfego.

ii) *Coleta de Dados de Tráfego*

ii.i) Esta fase compreenderá a execução dos seguintes serviços:

ii.i.a) Coleta de dados existentes sobre a área de interesse para o projeto, incluindo mapas, planos, estudos e dados de tráfego, bem como quaisquer indicadores das variações sazonais de tráfego;

ii.i.b) Obtenção de quaisquer dados de tráfego adicionais necessários ao desenvolvimento dos estudos, incluindo execução de contagens volumétricas, classificatórias e direcionais, pesquisas de tempo de viagem, pesquisas de origem/destino e obtenção de dados de pesagem de veículos comerciais;
ii.i.c) Preparação de levantamento do sistema de transporte coletivo e intermunicipais, incluindo itinerários, frequência, pontos de parada e transferência, tempos de viagem, e dados de volume de passageiros.

iii) *Pesquisas Complementares*
iii.i) Para complementar e atualizar as informações disponíveis serão necessárias, ainda, as seguintes pesquisas:
iii.i.a) Contagens volumétricas, classificatórias e direcionais para aferir e atualizar as informações de volume de tráfego existentes por tipo de veículo, baseando-se no Quadro de Fabricantes do DNIT, para cada alternativa estudada. Ao menos deve conter um posto de pesquisa de contagem classificatória, volumétrica e direcional, durante 24 horas, por um período mínimo de 5 dias, não consecutivos, devendo ocorrer: 02 em dias úteis alternados em período de pico, 02 alternados no final de semana (sábado e domingo), 01 em dia de feriado. Para tanto, os locais exatos dos postos de contagem deverão ser selecionados mediante visita de inspeção aos trechos e em função das necessidades, com aprovação dos pontos de pesquisa pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do contrato. A coleta de dados será efetuada em postos distintos suficientes para cobrir todos os deslocamentos que possam vir a utilizar a ligação em estudo.

iii.i.b) Para cada posto de contagem serão obtidos:
iii.i.b.a) Volume de tráfego, para cada dia, devidamente classificado por tipo de veículo;
iii.i.b.b) Relatório contendo distribuição percentual, por dia da semana e por sentido;
iii.i.b.c) Pesquisas de origem e destino (O/D) a serem desenvolvidas em postos previamente selecionados, cobrindo todas as ligações entre as zonas de tráfego que forem definidas nos estudos, sempre acompanhados de contagens volumétricas classificatórias.

iii.i.c) Os estudos deverão conter, no mínimo, 05 (cinco) pontos de pesquisas de origem e destino (complementada de pesquisa de ocupação de carga para o caso de ausência de dados de pesagem):
iii.i.c.a) Na Estrada José Alves, nas altura do acesso para a estrada da Vila da Glória, no Município de Itapoá;
iii.i.c.b) Na Rua Hans Dieter Schmidt, nas proximidades do acesso à BR 101, para identificar possíveis tráfegos induzidos da Zona Industrial Norte (Joinville) e demais áreas com a implantação de uma nova ponte de acesso ao Município de São Francisco do Sul, com influência ao Município de Itapoá (Porto de Itapoá);
iii.i.c.c) Na saída do Aeroporto Lauro Carneiro de Loyola, no Município de Joinville;
iii.i.c.d) Na Avenida Paraná, próximo ao acesso à BR 101, no Município de Garuva;
iii.i.c.e) No entroncamento da Estrada Barrancos com a Avenida Lindolfo Freitas Ledoux, no Município de São Francisco do Sul.
iii.i.d) Os produtos a serem obtidos nas pesquisas de O/D deverão conter as informações seguintes:
iii.i.d.a) Principais pólos de origem e destino das viagens;

iii.i.d.b) Composição da frota de veículos e participação de cada categoria nas rodovias;
iii.i.d.c) Motivo de viagem e frequência de utilização da rodovia;
iii.i.d.d) Opinião do usuário;
iii.i.d.e) Outras informações que sejam de interesse para o estudo da rodovia.

iii.i.e) Na ausência de dados de pesagem, deve ser feita pesquisa de ocupação de veículos de carga, por meio de entrevistas, sendo procedidas pesquisas de cargas por eixo. Abrangendo o período de maior movimento dos veículos de carga. A realização deverá ser em conjunto com a pesquisa de Origem e Destino.

5.5.2.3 Diagnóstico do Pavimento Existente

a) No caso específico dos pavimentos existentes no segmento em questão, poderão ser utilizados os dados fornecidos pelos Municípios de Joinville e São Francisco do Sul, que caracterizem o comportamento funcional e estrutural do pavimento existente, a saber:

i) Avaliação estrutural do pavimento por meio de Viga Benkelman ou FWD ou identificação das camadas por Ground Penetrating Radar - GPR;

ii) Medidas de Irregularidade longitudinal (IRI);

iii) Levantamentos da condição de superfície do pavimento (DNIT-006/2003- PRO e/ou DNIT-007/2003-PRO);

iv) Resultados de sondagens das camadas do pavimento existente (incluindo caracterização e resistência).

b) Deverão ser abertos ao menos dois poços de inspeção (início e final do trecho existentes) para verificação das espessuras e materiais das camadas de pavimento, seguida de coleta do material do subleito para realização de ensaios de caracterização, compactação e CBR.

5.5.2.4 Análise de Tráfego

a) Os Estudos de Tráfego deverão ser realizados com o objetivo de servir de insumos para as análises da Viabilidade Técnico-Econômica do empreendimento. Para os Estudos de Tráfego constam as seguintes atividades:

i) *Sistema Hidroviário*

i.i) Deverá ser realizada pesquisa de marinas existentes na região e embarcações que utilizam a hidrovia, de modo a fornecer parâmetros e subsidiar o desenvolvimento das concepções das fases posteriores de estudo.

ii) *Sistemas de transportes Terrestres*

ii.i) Deve-se coletar dados sobre as características e padrão das viagens atuais na área de estudos, com vistas a conhecer os desejos de deslocamento e todos os tipos de transportes terrestres. Procuram-se então estabelecer relações entre os números de viagens realizadas e variáveis socioeconômicas que possam explicá-las, de modo a possibilitar a determinação dos desejos de deslocamentos no futuro.
ii.ii) De posse dos levantamentos e pesquisas complementares, deverão ser determinados os parâmetros de tráfego atual por tipo de veículo e por período, dias úteis, finais de semana e feriados.
ii.iii) Deverão ser apresentados os seguintes itens:
ii.iii.a) Determinação da Hora-Pico e respectivo volume de tráfego;

ii.iii.b) Perfil da variação sazonal de tráfego, bem como, das alterações médias ao longo do dia.
ii.iv) Considera-se relevante, no Estudo de Tráfego, a determinação das capacidades de escoamento e o cálculo dos níveis de serviço dos segmentos rodoviários envolvidos, considerando a situação atual e a introdução de melhoramentos na infraestrutura existente;
ii.v) Deve ser feita uma descrição da demanda de transporte, considerando a economia das áreas de influências do possível empreendimento, as movimentações de transporte, seus principais fluxos e rotas, o mercado potencial envolvido incluindo identificação, tipos, tamanho, quantificação do atual, procedimentos comerciais, custos de operação e demais dados necessários para a análise e definição da demanda a ser alocada ao modelo;
ii.vi) Além das pesquisas de O/D e contagem volumétricas, devem ser realizadas pesquisas (tipo entrevistas) nas instituições privadas e públicas, terceiros que estejam no transporte por canais de navegação internos (indústrias, cooperativas, empresas atuantes no comércio, operadores de terminais, empresas de navegação, bem como autoridades, órgãos governamentais, etc.), que forneçam informações para montagem do cenário futuro do sistema em todos os âmbitos e permita avaliar os fluxos e perfil da frota;
ii.vii) O número de entrevistados deverá ser acordado com a Comissão de Fiscalização e Acompanhamento (CAF), sendo suficiente para comprovar a fidedignidade dos dados levantados com a realidade enfrentada.

iii) *Consolidação dos dados de tráfego*
iii.i) Apresentar relatório dos estudos de tráfego contendo:
iii.i.a) Resumo da coleta de dados referenciais e de campo;
iii.i.b) Apresentação de matriz consolidada de origem e destino;
iii.i.c) Caracterização das frotas;
iii.i.d) Análise do tráfego;
iii.i.e) Explanação da metodologia adotada nos levantamentos, análises e conclusões;
iii.i.f) Memórias de cálculo de tráfego e capacidade.
b) Entrega de todos os arquivos editáveis utilizados para a realização dos trabalhos, de modo a otimizar a verificação dos produtos por parte da CAF.

5.5.2.5 Levantamentos Socioeconômicos
a) Os levantamentos socioeconômicos deverão identificar parâmetros para subsidiar os impactos do empreendimento pretendido, com base nas características das famílias residentes, sazonalidade, perfil socioeconômico e cultural, projeções de crescimento, identificação das atividades econômicas, interdependência entre serviços públicos e atividades econômicas intermunicipais necessárias à caracterização e projeções a serem consideradas no desenvolvimento dos cenários.
b) Deverão incluir as seguintes atividades, indispensáveis à consecução dos objetivos dos estudos:
i) Entrevistas das famílias afetadas (todas as edificações que fazem divisa com às vias do segmento de análise - Anexo “A”);
ii) 02 (duas)Reuniões comunitárias: 01 (uma) Distrito do Saí e 01 (uma) na Vigorelli.

5.5.2.6 Topografia e Topobatimetria

a) Os Estudos Topográficos deverão ser constituídos pelo processamento dados de sensoriamento remoto da faixa abrangida pelos traçados resultantes da análise da topografia de referencial e deverá respeitar as orientações discriminadas neste subitem.

b) ***Área de Cobertura***

i) O sensoriamento remoto deverá ser utilizado ao longo do eixo do traçado existente e contemplando a área selecionada pelos estudos preliminares, a fim de buscar uma melhor assertividade na definição dos cenários. Poderá ainda utilizar como apoio informações disponíveis em órgãos oficiais tais como: cartas temáticas, cartas topográficas e qualquer outro tipo de dado que seja essencial no desenvolvimento das análises. Em específico, destaca-se a região da divisa entre os Município de Joinville e São Francisco do Sul, área de implantação sobre a Baía da Babitonga.

ii) A definição, mesmo que provisória, das áreas de influência para a aquisição das imagens de satélite, deve considerar um recobrimento de no mínimo 50m para cada do trecho existente, observando sempre atender as áreas de alargamento da faixa de influência para atender demandas do ajustamento na geometria existente. Para o trecho de implantação a cobertura da imagem de satélite deverá atender as três alternativas de traçado estudadas, cada uma das alternativas determinadas na análise da topografia referencial, devem conter uma faixa de cobertura de 1000 metros.

iii) Os serviços e suas etapas devem constar essencialmente de:

iii.i) Cobertura por imagem de satélite;

iii.ii) Modelo Digital do Terreno;

iii.iii) Geração de Curvas de Nível;

iii.iv) Vetorização de rios, vias principais e secundárias, pontes, edificações, limites de propriedades quando identificáveis pelos levantamentos e todas as informações necessárias para estudo;

iii.v) Edição Cartográfica e Geração dos Produtos.

iv) *Especificações Técnicas*

iv.i) O objeto destas especificações é composto, principalmente, pelo processamento das imagens de satélite para vetorização das informações necessárias para o estudo e da geração do modelo digital de terreno – MDT.

iv.ii) O modelo digital terreno produzido deverá, independente do processo utilizado, atender às mesmas especificações dos serviços.

v) *Especificações dos Serviços*

v.i) As especificações devem ser orientadas para a obtenção dos estudos em conformidade com a precisão mínima de 1/10.000 e padrão de exatidão cartográfica – PEC classe “A”, no mínimo, permitindo altimetria com precisão de 1 metro, isto é, mapeamento em escala 1:5.000 e curvas de nível a cada 2,0 metros;

v.ii) Na execução do estudo, deve-se adotar as soluções e práticas que assegurem o alcance deste padrão de qualidade.

vi) *Imagens óticas de alta resolução*

vi.i) Os Estudos de Engenharia deverão apresentar, de acordo com a tecnologia escolhida, minimamente os seguintes elementos:

vi.ii.a) A resolução espacial deverá ser de 0,50 metros ou melhor, deverão ser usadas imagens ou grupos de imagens com no máximo seis meses de resolução temporal, a partir do contrato, a resolução espectral de 4 bandas, sendo Vermelha, Verde, Azul e Infravermelho. (RGB-IR).

vii) *Modelo Digital de Terreno*

vii.i) A resolução espacial deverá ser de 0,50 metros ou melhor, com acurácia posicional de 3 metros absoluta e 1 metro relativa.

c) ***Topobatimetria***

i) Este serviço será de extrema importância para a execução do estudo, visa a obtenção de seções batimétricas do leito submerso de rios, canais, lagos, entre outros ao longo do traçado existente e das alternativas propostas.

ii) Deverão ser implantados e rastreados marcos geodésicos para a referência de partida e elaboração da poligonal enquadrada que será fundamental na amarração do levantamento batimétrico. Esses marcos devem ser instalados em locais estáveis, seguros e de fácil acesso.

iii) Para corpos hídricos de menor porte, é possível utilizar o levantamento por topografia convencional para determinar as batimetrias e perfil longitudinal. Nos corpos hídricos de maior porte o serviço deverá ser realizado utilizando o equipamento ecobatímetro de registro contínuo ou similar com a mesma precisão, instalado em embarcação de dimensões e velocidade adequadas às condições locais.

iv) Para os levantamentos batimétricos, deverão ser apresentados:

iv.i) Memorial descritivo contendo:

iv.i.a) A descrição do local, da “amarração”, dos marcos, dos equipamentos utilizados com especificação técnica do fabricante, data e local do levantamento;

iv.i.b) Relatório fotográfico;

iv.i.c) Monografia dos Marcos Geodésicos rastreados;

iv.i.d) Para corpos hídricos de menor porte, deverão ser 2 seções espaçadas em 20 m, uma a jusante e outra a montante e uma no eixo da travessia, totalizando 3 seções;

iv.i.e) Para corpos hídricos de maior porte, deverão ser seções paralelas ao eixo do traçado existente ou projetado, espaçadas a cada 20,00m sendo 5 seções a montante e a jusante do eixo totalizando 100 metros para cada lado;

iv.i.f) Os pontos do levantamento deverão ser espaçados em 20,00m para corpos hídricos de maior porte e de até 5 m para corpos hídricos de menor porte;

iv.i.g) Perfil longitudinal do corpo d’água, apresentando o estaqueamento, cota do terreno natural e cota do fundo do canal, sendo que o levantamento deverá abranger no mínimo a extensão de 100 m a montante e 100 m a jusante, independente do porte do corpo hídrico;

iv.i.h) Planta baixa do corpo d’água, apresentando as margens e taludes existentes, o estaqueamento e malha de coordenadas;

iv.i.i) Desenho topográfico que apresenta a planta de localização e todas as seções batimétricas levantadas.

iv.ii) No que diz respeito aos serviços de campo, os estudos deverão definir e apresentar a documentação correspondente:
iv.ii.a) Os vértices da RBMC (Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo, e RRNN do IBGE ou RIBAC que propõe utilizar como referências;
iv.ii.b) A configuração da rede dos marcos básicos a implantar e determinar;
iv.ii.c) A configuração dos pontos do levantamento batimétrico.

iv.iii) Apoio Básico de campo;
iv.iii.a) O sistema geodésico de referência a ser adotado será o SIRGAS 2000, materializado pelos vértices da RBMC da rede fundamental do IBGE;
iv.iii.b) Todos os marcos do apoio básico terão altitudes ortométricas determinadas por nivelamento geométrico a partir de RRNN do IBGE, ou a partir de marcos da rede existente, conforme o caso, contemplando nivelamento e contranivelamento. O nivelamento deverá ser realizado em circuitos ou em linhas singelas apoiadas em RRNN diferentes.

5.5.2.7 Estudos Hidrológicos

a) Os estudos hidrológicos a serem desenvolvidos devem contemplar todas as etapas necessárias para determinação do comportamento hidrológico da região e para o cálculo das vazões de projeto, e devem incluir a verificação/dimensionamento hidráulico das pontes identificadas para as alternativas do estudo de traçado. O estudo deve conter ao menos os seguintes itens:

i) Coleta de dados hidrológicos;
ii) Definição das bacias de contribuição;
iii) Processamento dos dados coletados;
iv) Análise dos dados coletados;

b) Para a elaboração dos estudos deverá ser seguida a sistemática apresentada na Instrução de Serviço de Estudos Hidrológicos – IS-203 (DNIT).

c) Adicionalmente, para este estudo, deverão ser coletados dados que permitam a avaliação das características de partes da baía que são influenciadas/determinadas no local de implantação da ponte tais como níveis de água, vazões e velocidades.

d) Juntamente com os estudos hidrológicos deverão ser apresentados os estudos desenvolvidos para a pré-definição dos níveis de enchente máxima das obras de arte especiais, esses estudos devem ser elaborados considerando os levantamentos topográficos realizados, ou seja, a batimetria do local da travessia e a declividade do segmento do rio.

e) Os estudos hidrológicos devem ser elaborados em conjunto com os demais estudos de forma a subsidiar a economicidade do conjunto que compõe cada alternativa.

f) Os estudos elaborados devem ser apresentados em forma de relatório e de desenhos, no caso das áreas de contribuição apresentação em plantas e, para a ponte, seções, perfis e representação em planta.

5.5.2.8 Estudo Hidrodinâmico

a) Deverá ser realizado Estudo Hidrodinâmico das áreas de influência a serem definidas provisoriamente pelo próprio estudo, levando em conta aspectos importantes, tais como:

i) Medição da velocidade da água em diferentes condições;
ii) Identificação das direções predominantes durante cheias e estiagens;

iii) Movimentação de Sedimentos: Estudo da erosão e deposição de sedimentos na área da ponte;

iv) Tipo de Sedimento: Análise da composição e granulometria dos sedimentos presentes;

v) Efeitos de Marés;

vi) Modelos Numéricos: Utilização de softwares para simulação do fluxo, como modelos de elementos finitos e CFD;

vii) Cenários de Simulação: Consideração de diferentes cenários, incluindo eventos de cheia extrema e variações sazonais.

5.5.2.9 Estudos Geotécnicos, Sondagens e Ensaios

a) Os estudos Geotécnicos deverão ser suficientes para a concepção dos projetos de terraplenagem, pavimentação e estabilização de aterros sobre solos moles. No que couber deverá ser adotado a IS-202 (DNIT) para balizar os estudos geotécnicos.

b) Investigações de campo complementares: a fim de consolidar a interpretação das fotografias aéreas e permitir a execução do plano de sondagens. Esta fase determinará a configuração espacial das formações ocorrentes, seus aspectos estruturais, texturais e mineralógicos, as modificações introduzidas por fenômenos secundários (tectônica, intemperismo, erosão, metamorfismo, etc.) com vistas à avaliação de seu comportamento geotécnico e sua trabalhabilidade como material de construção.

c) Considerando que o traçado se desenvolverá em uma grande extensão em regiões com solos de baixa capacidade de suporte, investigações através de sondagens SPT deverão ser realizadas em, no mínimo, 1 (hum) ponto de sondagem a cada km em cada alternativa, devendo obrigatoriamente ser locado, no mínimo, 1 (hum) ponto complementar quando do atingimento de lagunas ou outros pontos com formação geotécnica complexa, de forma a conhecer pontualmente essas ocorrências.

d) Nas áreas de solos compressíveis e nos locais de implantação dos aterros, deverão ser determinadas as espessuras médias das camadas moles e os valores preliminares das coesões e coeficientes de adensamento, obtidos por sondagem e correlações consagradas na bibliografia.

e) Estudo de ocorrência de materiais para pavimentação: o estudo preliminar das ocorrências compreenderá: a Inspeção expedita no campo, sondagens e coleta de amostras e ensaios de laboratório. Nas ocorrências julgadas aproveitáveis pelos estudos geológicos e pela inspeção de campo.

f) O CBR de projeto deverá ser obtido através da bibliografia e confirmados através de sondagens a trado e ensaios:

i) Deverá ser realizado pelo menos dois poços de inspeção de pavimento, nestes pontos deverão ser ensaiados o material de subleito de forma a conhecer o CBR da pista já implantada;

ii) Cortes representativos do segmento já implantado deverão ser investigados de forma a garantir que o CBR de projeto condiz com o CBR encontrado em bibliografia;

iii) As amostras coletadas em cada furo, nos diversos horizontes de material, serão objeto de ensaios de caracterização (limite físico e granulometria), compactação e ISC.

g) As sondagens e os ensaios geotécnicos deverão ser executados para cada alternativa, assim como os demais estudos.

h) Deverá ser apresentado um croqui da amarração dos furos de sondagem, anotando-se as distâncias aproximadas entre os mesmos e a posição da ocorrência, em relação às áreas da cabeceira da ponte em estudo.

i) As ocorrências existentes em exploração comercial serão também cadastradas nesta fase, considerando materiais disponíveis, volumetria, distância média de transporte, etc.

j) O estudo geotécnico deverá ser entregue em forma de relatório, contemplando todas as recomendações geotécnicas e concepções a serem adotadas na próxima fase.

k) Os ensaios e sondagens deverão compor um anexo que apresenta o croquis de todos os pontos investigados, tabela relacionando as coordenadas, profundidade do furo, tipo de sondagem, etc, além de todos os boletins de sondagem, fichas de ensaios, quadro resumo das informações e todos os dados que forem pertinentes ao entendimento do estudo.

5.5.2.10 Levantamento das infraestruturas

a) Deverá ser realizado levantamento e mapeamento de todas as infraestruturas existentes no segmento de análise (Anexo "A") do empreendimento, tais como:

i) Iluminação pública com locação dos posteamentos;
ii) Telecomunicações;
iii) Gás;
iv) Drenagem urbana;
v) Sistemas de esgotamento sanitário;
vi) Abastecimento de água.

5.5.2.11 Plano Funcional

a) O Plano Funcional será o resultado da compilação dos dados obtidos no Produto 01 e Produto 02, que subsidiarão os estudos do possível empreendimento.

b) Se no desenvolvimento dos levantamentos técnicos: topográfico, geotécnico, hidrológico, ambiental e sondagens, forem detectados problemas evitáveis, estes deverão ser destacados no relatório de modo a minimizar impactos e alto custo no desenvolvimento dos cenários de forma a otimizar as soluções.

c) O plano Funcional deverá ser fornecido à Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF), contendo:

i) Relatório de contagem de tráfego;
ii) Diagnóstico do pavimento;
iii) Análise de tráfego;
iv) relatório socioeconômico;
v) Levantamento topográfico e batimétrico;
vi) Relatório dos estudos hidrológicos e hidrodinâmicos; e
vii) Relatório geotécnico e sondagens.

d) Serão considerados como itens entregáveis do produto Plano funcional, todos os arquivos editáveis, shapes, mapas, laudos, relatórios, inclusive os dados brutos de topografia, além dos arquivos finais em formato pdf, devidamente assinados com o seus respectivos registros de responsabilidade técnica.

e) Somente serão consideradas oficiais e portanto passíveis de medição as entregas do produto 03, a partir da aprovação do relatório do produto 02.

5.5.3 PRODUTO 3

5.5.3.1 Esta etapa consiste na consolidação dos dados, elaboração dos possíveis cenários para o empreendimento, soluções preliminares de engenharia, relatórios de impactos sociais, ambientais, terraplanagem, urbanísticos e montagem das memórias de cálculo.

5.5.3.2 Todo o material desenvolvido deverá ser elaborado com precisão compatível e suficiente à geração de quantidades e custos que amparem a avaliação econômica e conclusões que irão compor o relatório final deste EVTEA.

5.5.3.3 Os produtos deverão ser analisados disciplina a disciplina e respectivamente aprovados pela CAT, antes da consolidação desses em forma de volumes de projetos, baseando-se nas definições dos produtos predecessores, buscando apresentar cenários que tragam soluções ambientalmente e economicamente viáveis, apontando as condicionantes, potencialidades e deficiências de cada proposta.

5.5.3.4 Estudo de Tráfego

a) De posse dos levantamentos e pesquisas complementares, deverão ser determinados os parâmetros de tráfego, com base nas informações técnicas, análise de tráfego e dos indicadores de crescimento do levantamento socioeconômico. Os cenários deverão ser projetados para um horizonte de 10 anos para pavimento flexível e 20 anos para pavimento rígido, com apresentação de metodologia adotada.

b) Considera-se relevante, no Estudo de Tráfego, a determinação das capacidades de escoamento e o cálculo dos níveis de serviço dos segmentos rodoviários envolvidos, considerando a situação atual e a introdução de melhoramentos na infraestrutura existente.

c) Para a compreensão da importância destes cálculos deverá ser frizado que a avaliação identifique os estrangulamentos do tráfego nos segmentos estudados, analisando os efeitos nos níveis de serviço da rodovia e, consequentemente, a rentabilidade da introdução dos melhoramentos propostos.

d) Os estudos deverão apresentar as características das vias que necessitam de intervenção devidamente mapeadas, contendo: áreas que necessitam de reforço, de duplicação, de terceira faixa e demais melhorias necessárias para cada cenário.

5.5.3.5 Estudos de Traçado e Interseções

a) Para a implantação do Contorno, entre a Vigorelli, a ponte e o Distrito do Saí, a empresa projetista deve apresentar, no mínimo, 3 (três) alternativas de traçado.

b) Nesta etapa ainda deverão ser identificadas todas as alternativas: as interseções, retornos e acessos públicos.

c) A proposição destes dispositivos deverá ser previamente aprovada pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) e/ou órgão competente.

d) O estudo dos traçados deverão ser realizados com alternativas que:

i) Minimizem quantidades e custo de áreas a desapropriar;

ii) Evitem zonas com alta complexibilidade geotécnica;

iii) Minimizem regiões de proteção ambiental;

iv) Otimizem soluções da OAE.

5.5.3.6 Análise ambiental

a) A elaboração do presente estudo visa avaliar as consequências da implantação e operação do empreendimento sob o aspecto ambiental, de modo a assegurar que elas

sejam incluídas e equacionadas nos estágios iniciais do processo decisório, permitindo o entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico e socioambiental.

b) O estudo deverá retratar a qualidade ambiental atual da área em questão, indicando as principais características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental, susceptíveis de sofrer, direta ou indiretamente, efeitos significativos das ações relativas ao empreendimento.

c) Também deverá ser realizada uma análise criteriosa dos principais impactos ambientais advindos da implantação e operação do empreendimento, e realizar a proposição das respectivas medidas de controle necessárias para que o empreendimento alcance seus objetivos com o menor impacto negativo possível ao meio ambiente.

d) Nos casos em que se detectem trechos que interceptam áreas ambientalmente protegidas, parques, reservas biológicas e indígenas, unidades de conservação e outros, que possam demandar estudos ambientais de grande complexidade e consequentemente elevados custos de compensações ambientais, deverão ser apresentadas soluções alternativas.

e) Além disso, deverão ser propostos critérios representativos do ponto de vista ambiental, para a seleção da alternativa de traçado, de forma a evitar os principais impactos negativos associados, identificando-se as áreas ambientalmente sensíveis ou restritivas.

f) O estudo ambiental deverá analisar a legislação ambiental relacionada ao objeto "implantação de OAE na divisa de dois municípios, sobre área da união" e definir conclusivamente, em relatório técnico, à luz da legislação vigente, com a devida ART, qual as etapas necessárias de licenciamento da OAE, qual a instrução normativa do licenciamento, qual o órgão ambiental que fará o licenciamento (local, estadual ou federal), qual o estudo ambiental necessário relacionado a atividade licenciada, qual a estimativa do tempo necessário para o licenciamento completo que permita emitir a ordem de serviço, quais as anuências necessárias de órgãos públicos fora o órgão ambiental (exemplos: IPHAN, SPU, Capitania dos Portos, SIOUT, etc), quais documentos e a estimativa do tempo que são necessários para o deferimento favorável para a implantação da obra, desses órgãos públicos fora o órgão ambiental, qual(is) o(s) programa(s) obrigatório(s) a ser(em) elaborado(s) relacionado(s) a construção civil, no caso da obra se valer de uma Declaração de Atividade não Constante (DANC), apresentando minuta de Termo de Referência para a contratação dos estudos necessários.

g) Todas as caracterizações devem, obrigatoriamente, trazer considerações sobre reflexos no empreendimento e ponderar as soluções de engenharia propostas de acordo com as exigências ambientais.

h) Os dados e informações deverão ser coletados tanto em instituições oficiais de pesquisa e ensino, tanto em instituições renomadas, bem como em repositórios digitais institucionais de produção científica, órgãos de planejamento, sendo obrigatoriamente referenciados conforme padrão ABNT.

i) Cabe ressaltar que todos os dados utilizados para subsidiar a elaboração destes estudos devem ser os mais recentes possíveis, preferencialmente com 05 (cinco) anos de obtenção, salvo em casos específicos, desde que devidamente justificados, aferidos e comprovada sua aplicabilidade.

j) O estudo deve conter a memória descritiva e a justificativa dos procedimentos executados, de forma a permitir que os interessados possam apreciar os métodos

empregados e avaliar suas conclusões, possibilitando a tomada de decisões quanto às soluções propostas.

k) O estudo deve ser ilustrado com figuras, tabelas, mapas, imagens aéreas e fotos explicativas e elucidativas de modo a facilitar o entendimento. Todos os mapas do estudo deverão estar apresentados numa escala compatível com as dimensões da área de estudo.

l) O estudo ainda deverá fornecer os elementos necessários para subsidiar a estimativa dos custos relacionados aos aspectos ambientais do empreendimento.

m) ***Definição da Área de Estudo***

i) Deverá ser delimitada uma Área de Estudo (AE), ou seja, aquela em que serão coletadas informações a fim de caracterizar e descrever o ambiente potencialmente afetado pelo empreendimento.

ii) A Área de Estudo deve abranger o território no qual se observe a continuidade dos fatores ambientais – físicos, bióticos e socioeconômicos – que se julguem relevantes ao entendimento dos impactos preliminarmente previstos e para a definição provisória das Áreas de Influência do empreendimento.

iii) A definição dos limites da Área de Estudo deve ser devidamente justificada, demonstrando se quais fatores ambientais foram analisados, a área de abrangência desses fatores e o grau de significância atribuído a esses.

iv) A Área de Estudo deverá ser representativa para fins de levantamento de dados dos meios físico, biótico e socioeconômico.

n) ***Geoprocessamento***

i) Deverão ser utilizados dados de sensoriamento remoto (imagens de satélite ou aerofotografias), assim como mapas temáticos de informações ambientais da região (mapa de cobertura vegetal, uso e ocupação do solo, geologia, geomorfologia, potencial espeleológico, pedologia, etc.).

ii) Todos os mapas deverão estar georreferenciados no sistema SIRGAS 2000, conforme RPR IBGE nº 01, de 24 de fevereiro de 2015.

iii) Todos os mapeamentos temáticos deverão ser apresentados em escala e formato compatível com a natureza dos dados. Deverão ser seguidos padrões e normas técnicas em cartografia adotadas, propostas e referendadas pelo CONCAR – Conselho Nacional de Cartografia.

iv) Os mapas vetoriais deverão ser entregues nos formatos shapefile e kml/kmz e imagens georreferenciadas em formato GeoTIFF.

v) Os arquivos digitais deverão ser organizados em níveis de informação de acordo com a natureza temática – vegetação, rios, estradas, limites municipais, pontos amostrais, etc.

vi) Os atributos relacionados a cada elemento gráfico que não puderam ser identificados através de níveis de informação deverão ser armazenados em bancos de dados, planilhas ou formatos compatíveis.

vii) Deverá ser apresentada para a região de implantação do empreendimento carta imagem georreferenciada, com base em imagem de satélite atualizada, em escala e resolução adequadas, incluindo os seguintes pontos notáveis:

vii.i) Malha viária existente;

vii.ii) Limites municipais;

vii.iii) Concentrações populacionais (urbanas e rurais) da área de estudo;

vii.iv) Principais cursos d'água e respectivas bacias hidrográficas;
vii.v) Indicação das fitofisionomias presentes no entorno;
vii.vi) Limites das Terras Indígenas, Comunidades Quilombolas e Unidades de Conservação (Federais, Estaduais e Municipais);
vii.vi) Espeleologia (Cavidades Naturais);
vii.vii) Indicação de outras interferências consideradas relevantes.

viii) Ainda, deverão ser elaborados os mapas solicitados nos itens descritos no item "Diagnóstico Ambiental".

ix) Deverão ser identificados e localizados os pontos de interceptação pelo empreendimento da malha de transportes, infraestrutura de saneamento, de dutos, de transmissão e distribuição de energia elétrica e de telecomunicações, caracterizando a necessidade de relocação de estruturas existentes, construção/substituição de estruturas atingidas.

o) ***Definição da Área de Estudo***

i) *Análise Compatibilidade Legal*

i.i) Deverá ser analisada a compatibilidade do empreendimento com a legislação incidente, com os planos, programas governamentais e zoneamento, bem como as possíveis vedações legais quanto à implantação e operação do empreendimento ou atividade;
i.ii) A contratada deverá considerar todos os dispositivos legais, em vigor, nos níveis federal, estadual e municipal aplicáveis ao empreendimento, relativos à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, ao uso e ocupação do solo, à gestão de resíduos, produtos perigosos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos, bem como demais temáticas relevantes;
i.iii) Deverão ser avaliadas as condições legais das jazidas existentes e/ou detectadas (licenças ambientais).

ii) *Diagnóstico Ambiental*

ii.i) O diagnóstico ambiental deverá apresentar completa descrição e análise dos meios físicos, bióticos e socioambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto;
ii.ii) Deverão ser descritas e utilizadas, para elaboração do diagnóstico, metodologia compatível e consagrada cientificamente, a partir do levantamento, organização, consolidação e análise dos dados preexistentes.

ii.iii) *Meio Físico*
ii.iii.a) *Clima e Condições Meteorológicas*
ii.iii.a.a) Embora os elementos climáticos muitas vezes não constituam restrições ambientais para a implantação do empreendimento, sua caracterização se faz importante devido à influência que este item exerce sobre outros componentes abordados no estudo;
ii.iii.a.b) O clima e as condições meteorológicas deverão ser caracterizados a partir dos dados existentes, considerando-se minimamente os seguintes parâmetros: direção e velocidade dos ventos, temperatura (médias, máximas e mínimas anuais), umidade do ar, pluviometria, regime das chuvas, eventos meteorológicos severos e balanço hídrico;

ii.iii.a.c) Tais aspectos deverão ser mensurados para todos os meses do ano, demonstrando, desta maneira, possíveis sazonalidades existentes. O estudo deverá ser baseado em dados históricos obtidos de estações climatológicas presentes na área de estudo e em bibliografia especializada.

ii.iii.b) *Geologia e Geotecnia*
ii.iii.b.a) Deverá ser apresentado levantamento geológico da Área de Estudo (com mapa em escala compatível), englobando as principais unidades litoestratigráficas e suas feições estruturais, grau de alteração e de deformação;
ii.iii.b.b) A área de estudo deverá ser descrita em unidades geológicas com identificação das unidades litológicas, da estratigrafia e da estrutura geológica, e setorizada conforme o tipo de material e as características do material geológico que compõe o terreno, focando na estabilidade dos terrenos. Quando disponíveis, devem ser analisadas informações sobre o grau de fraturamento e composição (minerais sensíveis à ação química) dos materiais em análise;
ii.iii.b.c) Também deverá ser considerada uma avaliação das características geotécnicas dos terrenos a serem atingidos diretamente pelas obras, mediante o uso de parâmetros de mecânica de rochas e solos e a interferências destas em relação ao empreendimento (propensão à erosão, taludes instáveis, travessias de regiões com solos hidromórficos, etc.).

ii.iii.c) *Geomorfologia e Topografia*
ii.iii.c.a) A declividade do terreno e amplitude do relevo deverá ser descrita e mapeada (em escala adequada) para os diferentes compartimentos que componham a área de estudo, apresentando as unidades geomorfológicas, as formas de relevo (plano ou tabular, convexo e aguçado), os índices morfométricos, as dissecações pela drenagem, a amplitude altimétrica e as declividades, indicando a presença ou a propensão à erosão, assoreamento e inundações sazonais;
ii.iii.c.b) Deverá ser apresentado mapa geomorfológico da área de estudo do empreendimento em escala adequada, tendo como base a interpretação de imagens de satélite, cartas topográficas, fotografias aéreas e observações de campo.

ii.iii.d) *Solos*
ii.iii.d.a) Os solos identificados deverão ser mapeados e descritos em classes de solo, de acordo com o Sistema de Classificação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA - na sua versão mais recente, indicando os graus de aptidão agropecuária e de erodibilidade dos solos, o uso e a ocupação do solo da área de estudo, bem como, identificar os pontos críticos das áreas de influência a ser definidas provisoriamente pelo próprio estudo, caso existam;
ii.iii.d.b) Deverão ser ressaltadas as áreas de várzea, sujeitas à ocorrência de solos hidromórficos e/ou argilas expansivas. Apresentar o uso e a capacidade de cada tipo de solo descrito, enfatizando na identificação das classes de solo mais propensas à formação de processos erosivos;
ii.iii.d.c) Deverá ser apresentado mapa pedológico da área de estudo do empreendimento em escala adequada.

ii.iii.e) *Recursos Hídricos – Hidrologia*

ii.iii.e.a) Deverá ser caracterizado o regime hidrológico das bacias hidrográficas da Área de Estudo do empreendimento, apresentando mapa em escala adequada da rede hidrográfica e os demais corpos hídricos existentes;

ii.iii.e.b) Ainda, deverá ser apresentada imagem de satélite georreferenciada, com a plotagem das alternativas de traçado do empreendimento e de todos os corpos d'água interceptados, tangenciados, incluindo suas localizações, tendo como referência o eixo das vias existentes. A escala deve ser adequada à visualização e fácil identificação desses corpos d'água e da área de estudo;

ii.iii.e.c) Também devem ser identificados, caracterizados e mapeados, nascentes e áreas hidrologicamente sensíveis (áreas úmidas e alagáveis), bem como os principais mananciais de abastecimento público na área de estudo, e outros usos preponderantes da água (ex: PCH's);

ii.iii.e.d) Deverão ser caracterizadas as bacias hidrográficas da área de estudo, caracterizando-as também quanto à rede de drenagem/densidade hidrográfica, à demanda/oferta de água (usos múltiplos), à qualidade das águas dos recursos hídricos superficiais (dados secundários) destacando as principais fontes poluidoras e a influência dos níveis de qualidade nas demais atividades da bacia.

ii.iii.f) *Recursos Hídricos – Hidrogeologia*

ii.iii.f.a) O estudo deverá apresentar o mapeamento (em escala adequada) e a caracterização hidrogeológica dos aquíferos (geologia predominante, domínios hidrogeológicos, domínios hidroclimatológicos, recarga) na área de estudo do empreendimento com ênfase nos níveis de lençol freático e pontos de recarga hídrica. Também deverão ser identificados os principais usos atuais e potenciais;

ii.iii.f.b) Ao final, o estudo deverá demonstrar a influência do empreendimento sobre os pontos de captação de água subterrânea, principalmente quanto à vulnerabilidade dos aquíferos e risco de contaminação.

ii.iii.g) *Qualidade da Água*

ii.iii.g.a) Deverá ser apresentado, quando existente, o enquadramento dos corpos hídricos da área de estudo, bem como dados secundários de estudos sobre qualidade da água da área em questão, conforme Lei nº 9.433/1997 e Resolução Conama nº 357/2005 e suas alterações;

ii.iii.g.b) Deverá ser apresentado mapa da área de estudo que sofrerá intervenção, em escala adequada, com plotagem de todos os cursos hídricos interceptados e/ou tangenciados pelas alternativas de traçado do empreendimento, com representação dos traçados rodoviários e legenda com o nome dos corpos hídricos.

ii.iii.h) *Potencial Espeleológico*

ii.iii.h.a) O potencial espeleológico da área de estudo deverá ser identificado, descrito, mapeado (em escala adequada) e classificado como: improvável, baixo, médio e alto. Também deverá ser apontado o grau de vulnerabilidade do patrimônio espeleológico em: muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto;

ii.iii.h.b) O estudo deverá ainda indicar a ocorrência de cavernas já cadastradas no CECAV/ICMBio, na área de estudo, determinando as áreas de influência destas cavidades

naturais, baseando-se, mas não limitando-se, na (i) consulta aos bancos de dados dos órgãos governamentais (IBAMA, ICMBio, CANIE, etc.); (ii) busca em acervos especializados (Sociedade Brasileira de Espeleologia, RedEspeleo Brasil e grupos espeleológicos com atuação na regido de estudo); (iii) pesquisa em mecanismos de busca na internet e; (iv) pesquisa em publicações especializadas, e quando conhecido, deverá ser informado o grau de relevância destas ocorrências;
ii.iii.h.c) Em caso de identificação de qualquer outra ocorrência não cadastrada nos bancos de dados do CECAV/ICMBio, estas deverão ter suas localizações georreferenciadas.

ii.iii.i) *Recursos Minerais*
ii.iii.i.a) A avaliação dos direitos minerários e suas possíveis interferências na implantação do empreendimento deverá ser baseada nos direitos minerários outorgados pela Agência Nacional de Mineração - ANM, no levantamento dos depósitos e ocorrências minerais cadastrados na região e no possível potencial mineral registrado em mapas geológicos e metalogenéticos.

ii.iv) *Meio Biótico*
ii.iv.a) *Flora*
ii.iv.a.a) Deverão ser apresentadas informações sobre a flora da Área de Estudo a partir de dados secundários e o Plano de Redução de Impactos sobre a Biodiversidade PRIM/ICMBIO, englobando trabalhos e levantamentos científicos na região sempre que disponíveis;
ii.iv.a.b) Deverão ser elaborados mapas da vegetação da Área de Estudo, utilizando-se da interpretação de imagens de sensoriamento remoto e estudos eventualmente existentes, de forma a classificar as diferentes formações nativas quanto ao provável estágio de sucessão, domínios e fitofisionomias existentes, considerando, principalmente, o Inventário Florístico Florestal de Santa Catarina, integrados aos itens de uso e ocupação do solo;
ii.iv.a.c) Deverá ser dado destaque a espécies endêmicas, raras, ameaçadas de extinção, bioindicadoras, de interesse medicinal e econômico, e aquelas protegidas por legislação federal, estadual e municipal;
ii.iv.a.d) Ainda, deverão ser identificadas, caracterizadas e mapeadas as Áreas de Preservação Permanente-APP existentes nas áreas de influência do possível empreendimento, a serem definidas provisoriamente pelo próprio estudo, informando o uso e ocupação atual das mesmas e seu estado de conservação, devendo ser observado um buffer de, no mínimo, 50 metros da área de intervenção e das áreas de influência do possível empreendimento, a serem definidas provisoriamente pelo próprio estudo.
ii.iv.a.e) Apresentar análise de paisagem, verificando o grau de fragmentação da vegetação nativa, distribuição e conectividade dos fragmentos levando em consideração o tipo de matriz em que estão inseridos, identificando também a presença de possíveis corredores de biodiversidade contínuos (estruturais) ou descontínuos (funcionais);

ii.iv.b) *Fauna*
ii.iv.b.a) Caracterizar a fauna de provável ocorrência com base em dados secundários obtidos, obrigatoriamente, na Área de Estudo do empreendimento. Os dados deverão ser obtidos preferencialmente em publicações recentes;
ii.iv.b.b) Consolidar os dados relativos à fauna de provável ocorrência em tabelas específicas, por grupo faunístico, considerando os diferentes tipos de ecossistemas (terrestre, dulcícola e

marinho), contendo, no mínimo: nome científico, nome popular, habitat preferencial, status de conservação e grau de ameaça (conforme listas oficiais), destacando-se ainda as espécies endêmicas, raras, migratórias, cinegéticas e de relevante interesse médico-sanitário e referências bibliográficas;
ii.iv.b.c) Ainda deverão ser considerados os aspectos qualitativos: distribuição geográfica, habitats preferenciais, espécies migratórias e aspectos relevantes para reprodução.

ii.iv.c) *Unidades de Conservação*
ii.iv.c.a) O estudo deverá identificar, caracterizar e mapear (em escala adequada) todas as Unidades de Conservação (UC's) Federais, Estaduais e Municipais existentes e em processo de criação na área de estudo, com suas respectivas zonas de amortecimento, destacando ainda as Áreas Prioritárias para Conservação;
ii.iv.c.b) Nos casos de UC's que não possuam zona de amortecimento estabelecidas, deverá ser considerado um raio de 3km;
ii.iv.c.c) Deverão ser identificadas as possíveis interferências decorrentes da instalação e da operação do empreendimento tanto nas UC'S existentes como nas previstas;
ii.iv.c.d) Quando existentes, os Planos de Manejo das UC's deverão ser considerados;
ii.iv.c.e) Além disso, deverão ser identificadas as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (MMA) e a presença ou planejamento de corredores ecológicos.

ii.v) *Meio Socioeconômico*
ii.v.a) *Uso e Ocupação do Solo*
ii.v.a.a) Deverão ser caracterizadas e mapeadas, em escala adequada, às diferentes classes de uso e ocupação do solo na área de estudo do empreendimento, indicando-se os principais usos das áreas rurais e urbanas, culturas temporárias, permanentes, pastagens e a estrutura fundiária, fatores de crescimento regional, bem como a existência de Planos Diretores ou de Ordenamento Territorial e outros Zoneamentos existentes nos municípios interceptados;
ii.v.a.b) O estudo ainda deverá apresentar as influências da implantação do empreendimento na dinâmica do uso e ocupação do solo da área de estudo e analisar a compatibilidade do empreendimento com a legislação incidente, com os planos, programas governamentais e zoneamento, bem como as possíveis vedações legais quanto à implantação e operação do empreendimento ou atividade;
ii.v.a.c) Deverá ser realizado levantamento da compatibilização do empreendimento com os zoneamentos existentes, identificando a existência de possíveis conflitos.

ii.v.b) *Caracterização Populacional*
ii.v.b.a) O estudo deverá identificar os grupos sociais localizados na Área de Estudo do empreendimento, especificando as localidades (bairro, distrito, cidade), as escolas, as organizações da sociedade civil, os órgãos governamentais e demais grupos de interesse que serão afetados pelo projeto;
ii.v.b.b) Ainda, deverão ser identificados, caracterizados e mapeados (em escala adequada), os aglomerados populacionais interceptados pelo empreendimento.

ii.v.c) *Infraestrutura existente* Funcional
ii.v.c.a) O estudo deverá caracterizar a infraestrutura existente nos municípios interceptados e as demandas, em relação à saúde, saneamento e segurança.

ii.v.d) *Dinâmica Econômica*
ii.v.d.a) O estudo deverá apresentar para a Área de Estudo os seguintes indicadores: População Economicamente Ativa (PEA), taxa de desemprego municipal, índices de desemprego;
ii.v.d.b) Ainda, deverão ser identificados os vetores de crescimento econômico regional e suas interferências com o empreendimento/atividade, assim como o potencial turístico e as atividades turísticas já desenvolvidas na região interceptada pelo empreendimento.

ii.v.e) *Condições de vida*
ii.v.e.a) A apresentação do quadro referencial no nível de vida da população nas áreas de influência do possível empreendimento, a ser definida provisoriamente no próprio estudo, deverá incluir:
ii.v.e.a.1) Indicadores de renda monetária da população residente, como renda familiar, PIB, per capita, e outros disponíveis, em termos de evolução;
ii.v.e.a.2) Indicadores de renda não monetária, ligada a oferta de bens e serviços públicos, como habitação, saúde, educação e segurança pública;
ii.v.e.a.3) Abordar aspectos como educação, saúde, segurança pública, lazer, turismo, religião e cultura nos assentamentos humanos situados na Área de Estudo.

ii.v.f) *Caracterização das Comunidades Quilombolas e Terras Indígenas*
ii.v.f.a) Deverão ser identificadas, caracterizadas e mapeadas (em escala adequada) as Terras Indígenas e Comunidades Quilombolas existentes na área de estudo, indicando-se as distâncias entre estas e os traçados propostos para o empreendimento, bem como as possíveis interferências decorrentes de sua instalação.

ii.v.g) *Comunidades Tradicionais e Assentamentos*
ii.v.g.a) Deverão ser identificados, caracterizados e mapeados (em escala adequada) os povos e comunidades tradicionais, conforme definidos pelo Decreto Federal nº 6.040 de 2007, bem como os assentamentos agrários, em implantação ou regularizados, existentes na área de estudo, indicando-se as distâncias entre estes e os traçados propostos para o empreendimento, bem como as possíveis interferências decorrentes de sua instalação.

ii.v.h) *Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico*
ii.v.h.a) Deverão ser identificados e mapeados para a área de estudo, os sítios históricos, arqueológicos e/ou edificações de interesse cultural, considerando também os que se encontram em processo de tombamento no âmbito federal, estadual e municipal em atendimento à Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015 do Ministério da Cultura / Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN;
ii.v.h.b) Também deverão ser identificados os saberes e fazeres da população e as manifestações de cunho artístico, cultural e religioso (bens imateriais) e as áreas de valor histórico, turístico, cultural, paisagístico, crenças religiosas e patrimônio imaterial.

ii.vi) *Matriz de Sensibilidade*

ii.vi.a) A partir dos diagnósticos setoriais, a contratada deverá realizar a matriz de sensibilidade, tendo como base o exemplo disposto abaixo, que deverá levar em consideração todos os possíveis cenários para cada um dos elementos abordados de cada meio envolvido (físico, biótico e socioambiental);

ii.vi.b) Cada cenário será construído com base em três classes de sensibilidade, que podem ser nomeados como: (a) Baixa Sensibilidade; (b) Média Sensibilidade e; (c) Alta Sensibilidade;

ii.vi.c) Os critérios para definir a sensibilidade de cada item, deverão ser elaborados e devidamente justificados pela contratada, sendo que os itens demonstrados na tabela abaixo foram apresentados apenas para fim de exemplificação:

ITEM ANALISADO	BAIXA SENSIBILIDADE	MÉDIA SENSIBILIDADE	ALTA SENSIBILIDADE
Flora - estado de degradação	Cobertura Antrópica	Vegetação degradada	Vegetação Conservada
Fauna - ocorrência de espécies ameaçadas	Não consta da lista	Vulnerável; Em perigo	Regionalmente extinta; Criticamente em perigo; Protegida por lei
Fauna - grau de endemismo da espécie	Sem endemismo, ou endemismo nacional	Endemismo regional ou do bioma	Endemismo ou reprodução restrita local
Potencial espeleológico	Áreas consideradas improváveis e/ou com baixo potencial para ocorrência de cavidades	Áreas consideradas de médio potencial para ocorrência de cavidades	Áreas consideradas de alto e/ou muito alto potencial para ocorrência de cavidades
Cavidades conhecidas	A área de estudo não possui cavidades conhecidas; possui cavidades de baixa relevância ou não validadas nos bancos de dados do CECAV	A área de estudo possui cavidades de média relevância ou sem grau de relevância definidos, mas validadas nos bancos de dados do CECAV	A área de estudo possui cavidades de alta relevância ou sem grau de relevância definidos, mas validadas nos bancos de dados do CECAV
Eventos meteorológicos severos	Não ocorrência de eventos	Ocorrência esporádica de eventos (incidência inferior a 1 evento por ano)	Ocorrência frequente de eventos (incidência de mais de 1 evento por ano)
Estabilidade do terreno	…	…	…
Susceptibilidade à erosão	…	…	…
Fase do Processo Minerário	…	…	…
Corpos Hídricos	…	…	…
Risco de contaminação de aquíferos	…	…	…
Povos e Comunidades Tradicionais	…	…	…
Assentamentos	…	…	…
Uso e ocupação do solo	…	…	…

Patrimônio Histórico, Cultural e Arqueológico	...	...	...
Unidades de Conservação	...	...	...
Terras Indígenas	...	...	...
Comunidades Quilombolas	...	...	...
...	...	...	...

p) ***Análise Integrada e Prognóstico Ambiental***

i) Deverá ser elaborada uma síntese que caracterize a área de estudo de forma global, com o objetivo de realizar análise dos resultados, e de integrar as informações dos meios físico, biótico, socioeconômico, fornecendo subsídios a ampla identificação e a avaliação dos impactos decorrentes da atividade, bem como a qualidade ambiental futura da região.

ii) Para isso deverão ser caracterizadas as inter-relações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico, apresentando as tendências evolutivas na visão de cenários futuros, de forma a se compreender a estrutura e a dinâmica ambiental da região, considerando as possibilidades de implantação e de não execução da atividade.

iii) Esta análise terá como objetivo fornecer e selecionar as informações necessárias para balizar a indicação da melhor alternativa, de forma a evitar os principais impactos negativos associados e interferências em áreas ambientalmente sensíveis ou restritivas.

q) ***Passivos Ambientais***

i) Deverão ser destacados, de forma sintética, os fatores ambientais sensíveis da região que foram identificados nos diagnósticos setoriais e na matriz de sensibilidade, tais como existência de corredores ecológicos ou fragmentos de vegetação de grande valor para a preservação da biodiversidade, suscetibilidade do solo à processos erosivos, presença de áreas cársticas (ou outras formações geológicas que apresentem potencial para a ocorrência de cavidades naturais), existência de espécies ameaçadas de extinção, área de mananciais de abastecimento público, entre outros.

ii) Deverá ser apresentada a síntese da qualidade ambiental da Área de Estudo do empreendimento sob os aspectos físico, biótico e socioeconômico, destacando-se a principais interferências do empreendimento nesses aspectos e os potenciais riscos relacionados às alternativas de traçado estudadas.

iii) Ainda, caso sejam identificados passivos ambientais existentes, os mesmos deverão ser descritos e mapeados em escala adequada.

r) ***Avaliação dos Impactos Ambientais***

i) Deverão ser descritos e analisados os impactos advindos das alternativas de traçado estudadas, considerando cada um dos fatores componentes do meio natural abordados no diagnóstico ambiental, de forma integrada em suas fases de implantação e operação.

ii) Esta avaliação levará em conta a natureza dos impactos (positivo ou negativo), o fator tempo de ocorrência (imediato, curto, médio ou longo prazo), a abrangência espacial (local, regional ou nacional), a duração do impacto (temporário, permanente ou cíclico), a magnitude (alta, média ou baixa), o grau de relevância (alta, média ou baixa) e a reversibilidade (reversíveis ou irreversíveis).

iii) Durante a avaliação deverá ser levada em consideração, também, as condições do meio ambiente na fase anterior às obras, bem como os impactos que não possam ser evitados ou mitigados.

iv) Deverá ser apresentada uma síntese conclusiva dos impactos que poderão ocorrer nas fases de implantação e operação do empreendimento, acompanhada de suas interações. O resultado desta síntese deverá ser apresentado sob a forma de uma matriz de impactos ambientais.

s) ***Medidas de Controle***

i) Para todos os impactos negativos identificados deverão ser propostas medidas para evitá-los, mitigá-los, recuperá-los ou compensá-los, sempre nesta ordem de prioridade, conforme a hierarquia da mitigação e a efetividade da medida.

ii) Deverão ser identificadas também as medidas potencializadoras para todos os impactos positivos relevantes.

t) ***Conclusões***

i) Deverão ser apresentadas as conclusões dos estudos, avaliando e ponderando as possíveis alternativas de traçado, e considerando a alternativa de execução e de não execução do projeto.

ii) Deverá ser indicado de forma clara, objetiva e imparcial, com enfoque nos impactos ambientais significativos, se, a partir dos estudos e implementação de medidas pelo empreendedor, o empreendimento possui ou não viabilidade ambiental.

u) ***Termo de Referência - Licenciamento***

i) Somente após a definição do traçado mais adequado, a contratada deverá preencher a Ficha de Caracterização de Atividade (FCA), no Portal de Serviços do Instituto de Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA) com os dados do empreendimento, incluindo shapefile de localização, com o objetivo de definir a competência e a modalidade do licenciamento e obter o Termo de Referência (TR) com os critérios para a elaboração do estudo ambiental necessário, o qual deverá ser apresentado à contratante.

ii) Em caso de definição por parte do IMA, de que a competência do licenciamento não seja estadual, a contratada deverá consultar o(s) órgão(s) ambiental(is) responsável(is), bem como demais órgãos intervenientes, quando necessário, de modo a obter o(s) TR(s) necessário(s).

v) ***Cronograma***

i) Após a definição da modalidade de licenciamento e obtenção de termo de referência para o estudo ambiental, a contratada deverá indicar os estudos e programas ambientais previsíveis a serem apresentados nas demais fases do licenciamento do empreendimento, com base na legislação federal, estadual e municipal.

ii) Deverá ser apresentado cronograma físico estimado com as principais etapas previstas no licenciamento relacionadas com as fases de projeto e obras do empreendimento.

5.5.3.7 Geometria

a) Deverão ser elaborados para cada cenário, traçado preliminar condizente com o porte, tipologias de modais a capacidade segurança viária, de acordo com as normas técnicas e manuais e resoluções do CONTRAN, DNIT e Normas de acessibilidade, contendo no mínimo os seguintes itens:

i) Definição dos níveis de serviço desejados e quadro das características técnicas do cenário proposto;

ii) Quadro de características técnicas e operacionais;

iii) Traçado em planta, que contenha demarcação da faixa de domínio, perfis de corte e aterro, interseções, e acessos e projeções de obras de arte e informações necessárias para caracterizar a visão global do empreendimento;

iv) Traçado em perfil longitudinal, contendo a linha do terreno natural, o greide e posição das obras de arte;

v) Seções transversais típicas das plataformas (com indicações de inclinação de taludes) ao longo da via; e

vi) Seções transversais em locais críticos, com vistas a verificação de sua exequibilidade, especialmente no que se refere aos escalonamentos de aterros e/ou cortes e soluções especiais para estabilidade.

5.5.3.8 Estudo preliminar Urbanístico

a) Deverão ser elaborados para cada cenário, traçado preliminar condizente com o porte, tipologias de modais a capacidade segurança viária, de acordo com as normas técnicas e manuais e resoluções do CONTRAN, DNIT e Normas de acessibilidade, contendo no mínimo os seguintes itens:

i) Faixas de rolamento dimensionadas para fluidez do trânsito conforme característica logística da via;

ii) Ciclovias;

iii) Calçadas acessíveis;

iv) Faixas de serviços;

v) Sinalização viária;

vi) Guarda corpos, balizadores e demais dispositivos de segurança;

vii) Paisagismo;

viii) Mobiliário urbano;

ix) Integração da Obra de Arte com sistema viário existente;

x) Imagens - 3D dos cenários, incluindo conexões e detalhes da OAE.

b) Deverão ser quantificados os dispositivos de obras complementares que se apresentem necessários, tais como: cercas, pontos de ônibus, passa-fauna e outros.

5.5.3.9 Análise de Interferências

a) Após o traçado geométrico e urbanístico deverá ser realizada a compatibilização com as infraestruturas existentes, e apresentar soluções para os eventuais conflitos que ocorrem em decorrência dos cenários propostos.

b) As soluções apresentadas deverão ser detalhadas fornecendo quantidades básicas dos dispositivos a serem realocados ou implantados, para que possam ser estimados os custos e ações necessárias em eventuais modificações das redes.

5.5.3.10 Terraplenagem

a) Para cada cenário deverão ser apresentadas as soluções de Terraplenagem, contendo os volumes de corte e aterro, bem como a quantidade de material necessários de empréstimo e Bota fora.

b) Deverão ainda ser contempladas as soluções de fundações de aterros que alterem os volumes de movimentação de materiais, tais como bermas de equilíbrio, remoções de solo mole, aterros de sobrecarga, colchões de areia, etc.

c) Orçamento estimado, contendo no mínimo:

i) Seções tipo;

ii) Quadro de volumes por estaca, separados por categoria de escavação;

iii) Quadro resumo;

iv) Identificação de áreas de empréstimo e Bota Fora;

v) Quadro de soluções particulares de fundações de aterros.

vi)

5.5.3.11 Pavimentação e Restauração

a) Deverão ser desenvolvidas, no mínimo, três concepções para a estrutura dos novos pavimentos, com base nos estudos de tráfego e estudos geotécnicos desenvolvidos para o trecho de acesso à ponte em questão.

b) Para os pavimentos existentes deverá ser avaliado o grau de deterioração da pista de rolamento e dos acostamentos, com proposições de concepção e pré-dimensionamento da restauração/reabilitação, baseadas nos estudos de tráfego, estudos geotécnicos e levantamentos de campo do pavimento existente, considerando pelo menos um dos métodos de dimensionamento do DNIT (PRO 11/79 e/ou PRO 269/94) para uma vida útil de 10 anos.

c) As quantidades poderão ser estimadas a partir de um quantitativo por área e premissas previamente aprovadas, adequado à topografia e a concepção da obra.

d) Deve conter no mínimo:

i) Delimitação dos segmentos homogêneos;

ii) Quadro de premissas e metodologias adotadas;

iii) Pré-dimensionamento das estruturas de pavimento;

iv) Seções transversais tipo;

v) Estimativa de quantidades de cada solução proposta;

vi) Linear de localização de ocorrências de materiais para pavimentação;

vii) Justificativa das soluções propostas, apontando os aspectos positivos e negativos de cada alternativa.

e) *Avaliação econômica – Estruturas de Pavimento*

i) Dado minimamente os 3 traçados selecionados de acordo com o Plano funcional, a avaliação econômica apresentada nesta fase deverá compor comparativos de alternativas de custos discrepantes ou tecnologicamente mais relevantes, utilizando para tal as mesmas fontes de preços indicadas para o orçamento posterior.

ii) Para cada modificação de características de tráfego ou geotécnicas identificadas nos estudos prévios deverão ser apresentadas 3 soluções e comparadas economicamente.

iii) Ressalta-se que para fins comparativos a solução de restauração deverá ser compatível com a de implantação/reconstrução/ampliação no segmento existente. O

período de análise para comparação dos custos deve ser o mesmo, 20 anos, sendo prevista a restauração no 10º ano para os pavimentos de revestimento asfáltico, além de custos referenciais de manutenção ao longo do período.

iv) Os dados obtidos através dessa avaliação subsidiarão a escolha técnico-econômica das soluções de projeto adotadas nesta fase de projetos.

5.5.3.12 Pavimentação e Restauração

a) Deverá ser desenvolvido estudo preliminar de sinalização viária para cada cenário, devendo para o desenvolvimento deste projeto ser observados todos os volumes do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), as resoluções do CONTRAN, bem como, prever na escolha dos materiais a empregar, aqueles previstos pelas Especificações de Serviço do órgão de trânsito competente.

b) As defensas e barreiras deverão ser quantificadas conforme os critérios, em vigência, estabelecidos na ABNT NBR 6971, Segurança no tráfego - Defensas metálicas - Implantação e na ABNT NBR 15486, Segurança no tráfego — Dispositivos de contenção viária — Diretrizes de projeto e ensaios de impacto. Tais como: altura crítica de aterro, obstáculos fixos, proteção de dispositivos drenagem e iluminação e larguras de canteiros.

c) O revestimento vegetal: enleivamento e hidrossemeadura também deverão ser quantificados e descritos os seus parâmetros.

d) Prever na escolha dos materiais a empregar, aqueles previstos pelas Especificações de Serviço do órgão competente.

5.5.3.13 Estudo Preliminar Obra de Arte Especial - OAE

a) Para o desenvolvimento dos cenários da OAE deverá ser utilizado os dados bibliográficos e estudos técnicos realizados nos produtos predecessores.

i) Deverão ser consultados os órgãos competentes, Secretaria de Portos, Aeroportos e Ferrovias do Estado de Santa Catarina e quaisquer outras que se fizerem necessárias, para definição dos requisitos básicos de elaboração dos cenários;

ii) Deverão também ser consultados a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (INFRAERO), Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) ou outros órgãos competentes, para garantir o cumprimento de normas e exigências vigentes na áreas de influência do possível empreendimento;

iii) A proposição da OAE deverá ser realizada de modo a possibilitar uma avaliação técnico-econômica, menor interferência e impacto ambiental, manutenção dos transportes hidroviário, de modo a obter parâmetros suficientes de precificação, devendo apresentar no mínimo:

iii.i) Definição da concepção do projeto (forma, curvatura, conexões, elementos estruturais e estéticos);

iii.ii) Estudo das soluções estruturais exequíveis, em decorrência do exame do local de implantação, com definição do comprimento total da obra, número de vãos, características geométricas principais, extensão dos aterros de acesso e fundações;

iii.iii) Apresentação gráfica, contendo perspectiva geral;

iii.iv) Dados da geometria da obra: declividade transversal e longitudinal, elementos de curvas verticais e horizontais, valor e posição de gabaritos mínimos da passagem superior ou inferior, coordenadas dos eixos dos pilares;

iii.v) Elementos hidrológicos: nível normal e de máxima enchente e seção de vazão calculada;
iii.vi) Dados de sondagens de reconhecimento do solo onde será implantada a OAE, sendo que o número de sondagens e suas locações serão definidos de acordo com a complexibilidade e o número de vãos da OAE.

b) O objetivo desta etapa é a definição da alternativa mais adequada, e qual o tipo de obra de arte e suas principais características. Quanto mais precisos e detalhados forem os elementos coletados e o conhecimento, a experiência e a aptidão do projetista, maior é a probabilidade de se alcançar uma solução adequada, econômica, durável e estética.
c) Nesta etapa deverá ser validada a solução estrutural da ponte, levando em consideração todas as condições de contorno, tais como: distanciamento mínimo entre vãos, harmonização com o local, tráfego, situação geotécnica, etc.
d) Entre soluções estruturais comparáveis, procurar-se-á escolher aquela que apresentar: semelhança e harmonia com estruturas vizinhas, integração com o meio ambiente, formas e revestimentos atraentes. Não há regras fixas que conduzam, obrigatoriamente, a obras de grande partido estético, entretanto, a análise das obras-primas da arquitetura revela certas características de qualidade e, destas, algumas podem ser apontadas para soluções, tais como proporções, simetria, ritmo e contrastes. O tipo estrutural escolhido deve ser utilizado aquele que melhor atenda à interação solo-estrutura e que apresenta maiores vantagens, após o cotejo técnico e econômico de todas as variáveis envolvidas.
e) Deverá ser realizada a avaliação econômica de cada cenário da OEA, com comparativo de alternativas de custos, tecnologias e metodologia construtiva, impacto e tempo de execução. Todos estes dados subsidiarão a escolha da melhor solução com base em critérios técnicos e econômicos.

5.5.3.14 Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC)

a) Para a disciplina de Drenagem e OAC deverá ser apresentado o pré-dimensionamento dos bueiros de forma adequada.
b) Para a drenagem superficial deverão ser definidos os tipos e dimensões dos dispositivos por meio de considerações de comprimentos críticos e a adoção de premissas. As premissas deverão compor um quadro juntamente com suas justificativas e considerações, que deverá ser aprovado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) para continuidade e conclusão das atividades.
c) As quantidades poderão ser estimadas a partir de um quantitativo por km e premissas previamente aprovadas, adequado à topografia e a concepção da obra.
d) Deverá conter no mínimo planta do estudo hidrológico com delimitação das áreas de contribuição, indicação dos locais de travessias (obras de arte correntes e especiais), estaqueamento, tabela com dimensão das obras e elementos cartográficos (curvas de nível, indicação de talvegues, coordenadas, etc).
e) No relatório deverá ser apresentado:
i) Planilha de pré-dimensionamento hidráulico das OACs;
ii) Planilha de comprimentos críticos dos dispositivos de drenagem superficial considerados;

iii) Quando da utilização de dispositivos tipo de órgãos oficiais deverá ser apresentado suas indicações e fonte no relatório, caso seja necessário a utilização de dispositivos projetados que diferem daqueles constantes do Álbum de Projetos Tipo deverão ser incluídas seus detalhes, tais como dimensões e quantidades unitárias dos materiais;

iv) Quadro de premissas considerado para o desenvolvimento e quantificação da disciplina.

5.5.3.15 Estabilização de Aterros em solos

a) Para as soluções aterros em solos moles, premissas poderão ser adotadas para definir projetos tipos, partindo se de soluções tipo pré definidas considerando, NSPT, tipo do material encontrado, altura do aterro, espessura do depósito de material.

b) Para cada solução tipo deverão ser apresentado no mínimo:

i) Identificação em planta de cada solução adotada;

ii) Descrição geral das soluções adotadas;

iii) Premissas adotadas para cada solução;

iv) Quadro por estaca das quantidades envolvidas nas soluções.

c) *Avaliação econômica – Soluções de Estabilidade de aterros*

i) Deverão ser feitos comparativos de custos entre as soluções tecnicamente aplicáveis, conforme as premissas de agrupamento adotadas.

ii) Considerar no estudo de alternativas a complexidade das soluções e o tempo de obra necessário para cada alternativa proposta.

iii) Os dados obtidos através dessa avaliação subsidiarão a escolha técnico-econômica das soluções adotadas nesta fase.

5.5.3.16 Iluminação pública – Linha geral e interseções

a) Deverá ser apresentado na forma de pré-dimensionamento, com coerência na metodologia de elaboração das quantidades estimadas com um nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a sua correta quantificação e precificação.

5.5.3.17 Desapropriação - Diagnóstico para EVTEA

a) Com base nos cenários e dimensionamento das vias e conexões, deverá ser analisado os possíveis impactos nas propriedades confrontantes ao empreendimento, sendo necessário para cada estudo, delimitar e mapear quais áreas necessitam de desapropriação.

b) Os Estudos Preliminares que apresentarem desapropriações, deverão fornecer uma estimativa de custos.

c) A delimitação das áreas atingidas será obtida através da malha fundiária definida na etapa de pesquisa de propriedades em conjunto as alternativas de traçado e suas respectivas faixas de domínio, além das benfeitorias atingidas. Se constatada a necessidade de realizar a confirmação de informações e obtenção de dados complementares poderá ser realizada visita a região de interesse, sendo que nesta visita deverá ser evitada a interação com os proprietários, moradores/ocupantes das áreas atingidas.

d) Por meio da identificação, quantificação e caracterização das áreas afetadas deverão ser definidos segmentos homogêneos conforme as categorias de uso do solo, abaixo:

i) Área urbana;

ii) Área de expansão urbana;

iii) Área rural produtiva;
iv) Área de vegetação natural;
v) Área de silvicultura;
vi) Corpo d'água (rio, represa, córrego etc.).

e) Nos estudos complementares de Desapropriação deverá ser apresentada a pesquisa de valores médios para cada categoria de uso do solo identificada. As benfeitorias também deverão ter seus valores calculados.
f) A partir dos valores unitários deverão ser calculados os valores estimados para cada uma das áreas atingidas, sendo que estas informações deverão ser apresentadas através de quadro resumo do modelo abaixo:

Item	Identificação do proprietário	Uso do solo	Área atingida (m²)	Valor (R$/m²)	Quantificação benfeitoria (m ou m²)	Valor (R$)	Total (R$)
Total Geral					-		

g) Deverá ser apresentado um relatório de desapropriação com os seguintes itens:
i) Caracterização geral da região afetada pela obra;
ii) Caracterização dos segmentos homogêneos;
iii) Identificação e descrição da áreas a ser desapropriação;
iv) Avaliação das áreas a desapropriar;
v) Pesquisa expedita do mercado imobiliário;
vi) Estimativa dos custos de desapropriação.

h) Além do relatório de desapropriação deverão ser entregues também plantas das áreas atingidas pelas alternativas de traçado apresentadas, sendo que devem conter no mínimo as divisas dos imóveis, polígonos de atingimento das propriedades, eixo e faixa de domínio projetados, faixa de domínio existente e a projeção e caracterização da obra viária. As áreas atingidas devem estar numeradas conforme o quadro resumo.
i) Todos os produtos apresentados neste item deverão ter seus respectivos arquivos entregues nos formatos .pdf, .docx, .xlsx, dwg e kmz.

5.5.3.18 Orçamento

a) Os custos de implantação da obra, segundo as alternativas em estudo, poderão ser baseados, quando necessário, em valores médios, desde que delineados e justificados os critérios utilizados e considerando as principais características dos trechos levantados pelo cadastro.
b) O orçamento da obra deverá apresentar:
i) Preconizar como fonte de preços a tabelas oficiais de composição de custos, com data base mais recente;
ii) Para serviços que não se enquadrem nas tabelas oficiais, apresentar no mínimo 3 cotações que demonstrem o valor adotado para a elaboração do orçamento estimado;

iii) Para custos estimados por km, justificar estimativa de quantidades e demonstrar memória de cálculo modelo para o km referencial;

iv) Cronograma físico-financeiro preliminar;

v) Matriz de alocação de riscos, quando for adotado adicional de risco no orçamento.

5.5.3.19 Consolidação dos dados

a) O Produto 3 será caracterizado pela apresentação dos dados obtidos nas etapas a saber: Estudo de Tráfego, Estudo de Traçado e Interseções, Análise Ambiental, Geometria, Estudo preliminar Urbanístico, Análise de Interferências, Terraplanagem, Pavimentação e restauração, Sinalização e Obras Complementares, Estudo Preliminar Obra de Arte Especial (OAE), Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC), Estabilização de Aterros em solos, Iluminação pública - Linha geral e interseções, Desapropriação - Diagnóstico para EVTEA e Orçamento; far-se-á através do relatório e deverá conter:

i) Volume 01: Relatório e memória descritiva das soluções;

ii) Volume 02: Desenhos;

iii) Anexos:

iii.i) Informações geotécnicas, sondagens e ensaios;

iii.ii) Desapropriação - Diagnóstico para EVTEA;

iii.iii) Anexo 3C: Estudos ambientais.

b) Ao término da atividade, após a aprovação oficial de todos os subprodutos, estes deverão ser consolidados em um único relatório denominado Produto 03- Relatório de Consolidação dos Estudos.

c) Fazem parte do rol de itens entregáveis do produto 03, todos os arquivos editáveis, shapes, cartas, mapas, desenhos e arquivos finais em pdf.

d) Somente serão consideradas oficiais e portanto passíveis de medição as entregas do produto 04, a partir da aprovação do relatório do produto 03 pela CAT.

5.5.4 <u>PRODUTO 04</u>

5.5.4.1 Nesta fase os dados preliminares obtidos e consolidados serão âncora para a elaboração dos custos e benefícios que alimentarão as definições de critérios, análises e conclusões da fase final deste EVTEA.

5.5.4.2 Definição e Cálculo dos Custos

a) Nos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental devem ser considerados os seguintes custos:

i) Custo de construção;

ii) Custo de conservação;

iii) Custo de manutenção;

iv) Custos ambientais;

v) Custos de monitoramento e intervenções da Estrutura da Ponte;

vi) Custo de infraestrutura operacional da Rodovia;

vii) Custo de tempo de viagem.

b) Todos os custos deverão estar referidos à mesma data-base, sendo a mais atualizada possível.

c) No cálculo dos custos, deverão ser avaliados, ou estimados, os impostos incidentes, com a finalidade de permitir a determinação dos valores de custos econômicos, a partir dos valores de custos financeiros, mediante a dedução dos impostos.

d) *Custos de Construção*

i) Os custos de construção da alternativa selecionada serão resultado do orçamento de projeto somado aos custos correlatos conforme sugeridos e relacionados:

i.i) Custos de implantação da obra em si com base nos projetos elaborados;
i.ii) Relocação e remanejamento de serviços públicos locais;
i.iii) Desapropriação da faixa de domínio e compra de direitos de acesso;
i.iv) Reassentamento de população afetada pelo empreendimento;
i.v) Obras temporárias para a manutenção do tráfego durante a construção;
i.vi) Custo do projeto de engenharia básico e executivo;
i.vii) Custo de supervisão das obras na fase de construção;
i.viii) Custo de Gestão Ambiental do Empreendimento;
i.ix) Custo de elaboração dos Estudos Ambientais e respectivo licenciamentos ambientais;
i.x) Custos eventuais.

ii) Quando houver necessidade de previsão de recursos em moeda estrangeira, provenientes de operações de crédito e com importação de equipamentos, veículos, materiais de construção, combustíveis e outros, serão determinados e indicados em colunas próprias nas planilhas de composição de custos além de devidamente justificados perante o órgão.

e) *Custos de Conservação*

i) Trata-se do custo das intervenções destinadas a manter a via dentro de adequadas condições técnicas e operacionais ao longo do período de análise (em geral fixado de 10 a 20 anos). As intervenções compreendem:

i.i) Conservação de rotina: reparos no acostamento, preservação do sistema de drenagem, reposição do revestimento vegetal dos taludes, substituição de placas de sinalização e reparos na sinalização horizontal, conservação da obra-de-arte, com a limpeza do tabuleiro, limpeza de manchas da estrutura, recomposição de cobrimento de armaduras, troca de vedação das juntas de dilatação, limpeza e correção dos aparelhos e apoio etc;
i.ii) Conservação da pista de rolamento: execução de serviços de recuperação da pista de rolamento suficientes para manutenção de valores adequados dos índices de deterioração usuais (irregularidade, trincas, desgaste, buracos, trilha de roda, textura, resistência ao deslizamento, quebras dos bordos).

f) *Custos de Manutenção*

i) Custo de manutenção é o custo do conjunto de intervenções, de caráter periódico, efetivado ao final de cada ciclo de vida útil da via, para fornecer suporte estrutural, compatível com a estrutura existente e o tráfego esperado, e tornar as vias aptas a cumprir novo ciclo de vida.

ii) Tais intervenções compreendem, em especial, o recapeamento da pista e dos acostamentos, bem como a restauração de elementos acessórios, com base nos Escopos Básicos.

g) *Custos Ambientais*

i) Deverão ser estimados todos os custos referentes aos aspectos ambientais do empreendimento para as fases de planejamento, instalação e operação, dentre eles:

i.i) Custos de elaboração dos estudos ambientais previstos durante as diferentes fases do empreendimento;

i.ii) Custos da obtenção das licenças ambientais necessárias;

i.iii) Custos para a execução das medidas de controle e programas ambientais previsíveis durante a instalação/operação do empreendimento;

i.iv) Custo para o atendimento às principais condicionantes ambientais previsíveis durante a instalação/operação do empreendimento;

i.v) Custos de compensação ambiental, de acordo com artigo 36 da Lei nº 9.985, de 2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC;

i.vi) Custos relacionados ao cumprimento da legislação ambiental vigente ou a quaisquer obrigações de fazer, de não fazer, de indenizar, de compensar ou de assumir qualquer outro compromisso de caráter ambiental com impacto econômico sobre a implantação do empreendimento;

i.vii) Custos relacionados aos passivos ambientais quantificáveis, demonstrando os custos dos danos ambientais em decorrência da implantação do empreendimento e os custos das ações mitigadoras, compensatórias;

i.viii) Custos decorrentes da emissão de poluentes e da produção de ruídos.

h) *Custos de monitoramento e intervenções da Estrutura da Ponte*

i) As pontes são estruturas de alto custo de construção, reparo e recuperação, faz-se então obrigatório o levantamento de custos de inspeção e monitoramento da OAE e estimativa de custos de intervenções por patologia e aplicação de técnicas de manutenção preventiva durante a utilização.

i) *Custos de Infraestrutura Operacional da Via*

i) São os custos dos investimentos que assegurem os padrões de fluidez e segurança do trânsito e prestação eficaz de serviços aos usuários.

j) *Custo de Tempo de Viagem*

i) Os custos de tempo de viagem são obtidos:

i.i) *Para passageiros:*

i.i.a) A partir de informações relativas aos rendimentos médios (salários, gratificações, etc) dos usuários das rodovias e da estimativa dos tempos de deslocamento nas diversas alternativas consideradas;

i.i.b) É necessário estimar o percentual representado pelas viagens a passeio e a trabalho.

i.ii) *Para cargas:*

i.ii.a) A partir da informação dos valores das cargas transportadas/permitidas, das taxas de juros a considerar durante os tempos de percurso, e estimativas do tempo de deslocamento nas diversas alternativas consideradas.

5.5.4.3 Definição e Cálculo dos Benefícios

a) Com base nas potencialidades de cada alternativa estudada, e na metodologia adotada nas projeções de tráfego, poderão ser definidos e calculados os benefícios que resultarão da realização dos investimentos na via.

b) No cálculo dos benefícios, devem ser identificados e computados os impostos incidentes para possibilitar a determinação dos valores de benefícios econômicos.

c) Os benefícios econômicos são iguais aos benefícios financeiros sem os impostos. Os benefícios passíveis de identificação e de cálculo para os fins de avaliação nos estudos de viabilidade técnico-econômica de rodovias são definidos conforme indicado a seguir:

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

ii) Benefícios indiretos: decorrentes do desenvolvimento social e econômico da região em face dos investimentos rodoviários realizados. Os benefícios indiretos se expressam em termos de crescimento líquido da produção local, da valorização real das propriedades localizadas na área de influência da rodovia, e sobretudo da evolução social, da renda e da redistribuição adequada da população domiciliada na região estudada. Quando necessário para melhor representar os custos deverá ser adotada a teoria de Preços-sombra (ou *Shadow prices*);

d) *Cálculo dos Benefícios Diretos*

i) Os benefícios diretos serão calculados a partir de análise comparativa entre os custos operacionais dos veículos, custos de manutenção viária, de acidentes e de tempo de viagem, apurados nas alternativas existentes e os mesmos custos esperados em face da implantação da ponte e dos melhoramentos implementados nas vias já existente, calculados para cada alternativa estudada, assim considerando:

i.i) Custos operacionais dos veículos: calculados de acordo com os procedimentos adotados pelo órgão de trânsito competente;

i.ii) Custos de manutenção viária: calculados em função das condições das vias, nos cenários atual e futuro, devendo ser observados os custos anuais de rotina, e os programados nas rodovias, com base nos respectivos volumes de tráfego;

i.iii) Custos de acidentes: envolvendo a segurança do trânsito para o usuário, que se configura como fator da máxima importância nos projetos de implantação ou de melhoramentos de rodovias. Os custos de acidentes serão quantificados em grandezas tais que tornem possível o inter-relacionamento com os benefícios obtidos. Os valores relativos a custos de acidentes deverão ser justificados por meio de comparação com outros estudos realizados em empreitadas de características semelhantes;

i.iv) Custos de tempo de viagem: considerando as velocidades médias de percurso e suas implicações para as diferentes categorias de veículos. Os custos de tempo de viagem relativos aos bens transportados deverão ser relacionados aos valores das mercadorias, e os relativos à tripulação e/ou aos passageiros deverão ser relacionados aos respectivos salários e/ou rendas médias, e a natureza da viagem, se a passeio ou a trabalho.

ii) No cálculo dos benefícios diretos devem ser observados os seguintes aspectos:

ii.i) Os benefícios diretos apurados deverão ser apresentados separadamente, para as diferentes parcelas de tráfego que lhe deram origem, e desagregados segundo os diferentes componentes dos benefícios diretos considerados;
ii.i) Os valores dos benefícios diretos deverão estar referidos a preços da database para o projeto;
ii.ii) Os benefícios diretos deverão ter seus valores anuais apresentados, a partir do 1° ano após inauguração da ponte, até o ano de projeto, normalmente fixado em 20 anos após a abertura da via, para fins de estudos de avaliação técnico-econômica;
ii.iii) Os benefícios diretos acima referidos deverão ser computados pelo seu valor econômico, para fins de avaliação técnico-econômica;
ii.iv) Nos estudos de tráfego ao longo da vida útil do projeto, serão tomadas precauções no sentido de não admitir inclusões de benefícios decorrentes de tráfego que excedam a capacidade da ponte estudada.

e) *Cálculo dos Benefícios Indiretos*
i) O cálculo dos benefícios indiretos deverá envolver as seguintes etapas:
i.i) Benefícios resultantes do crescimento da população e do turismo serão levantados e analisados os seguintes fatores:
i.ii) Condições climáticas e uso do solo;
i.iii) Demanda futura para integração do comércio e turismo local;
i.iv) Planos existentes para a região (infraestrutura, comércio, turismo e outros), uma vez que, a obra não se constituirá, provavelmente, como única responsável pelo desenvolvimento local;
i.v) Rendimentos de outras regiões semelhantes que possuam infraestrutura adequada de transporte para efeito comparativo com a região estudada;
i.vi) Benefícios resultantes da valorização dos imóveis.

ii) A valorização deverá ser estimada através da análise comparativa de valores de áreas situadas em outras regiões semelhantes, que já disponham de transporte adequado, considerando as distâncias dos grandes centros urbanos e as diferenças que eventualmente ocorram, em relação aos demais itens referentes à infraestrutura.
iii) No cálculo dos benefícios indiretos devem ser consideradas as seguintes recomendações:
iii.i) O prazo para a realização dos benefícios poderá vir a ser longo, razão por que as taxas possíveis de crescimento devem ser avaliadas com muita precaução e a estimativa elaborada deverá reproduzir com a máxima exatidão, a situação futura da área estudada;
iii.ii) Deverão ser identificados e quantificados os impostos incluídos nos preços e valores de produção e mesmo nos valores das propriedades e outros que sirvam para a quantificação dos benefícios indiretos, para possibilitar a determinação dos valores econômicos dos benefícios indiretos, mediante a devida exclusão dos impostos;
iii.iii) Os valores dos benefícios indiretos deverão estar referidos a preços da database do projeto;
iii.iv) No presente caso, em áreas ainda em vias de desenvolvimento, além da necessária quantificação dos custos de transporte, deverá ser efetuada a análise econômica dos benefícios indiretos.

5.5.4.4 Comparação entre Custos e Benefícios

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

b) *Definições de indicadores*

i) Os valores dos custos e dos benefícios envolvidos nesta análise deverão ser os respectivos valores econômicos, ou seja, já deduzidos dos impostos.

ii) Deverão ser computados os valores anuais de benefícios e de custos, a cada ano ao longo do período compreendido desde o início da realização dos investimentos até o final de vida útil considerada, montando-se o fluxo de caixa de custos e benefícios do empreendimento.

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

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

iv.i) Relação Benefício/Custo (B/C): dada pelo quociente entre o valor atual dos benefícios e o valor atual dos custos;

iv.ii) Valor Atual (B-C): dado pela diferença entre o valor atual dos benefícios e o valor atual dos custos;

iv.iii) Taxa Interna de Retorno (TIR): dada pela taxa efetiva anual de juros que, considerada no fluxo de caixa, torna a Relação B/C unitária ou anula o Valor Atual.

v) No cálculo dos Indicadores de Rentabilidade Econômica, deverão ser consideradas as seguintes particularidades:

v.i) Todos os valores de custos e de benefícios envolvidos no fluxo de caixa do empreendimento deverão estar referidos a preços de mesma época, ou seja, a preços da data-base a mais atualizada possível;

v.ii) No cálculo da Relação Benefício/Custo (B/C) e do Valor Atual (VA), os valores de benefícios e de custos envolvidos devem ser atualizados para a mesma data, tomando-se em geral, como data de referência, o ano de início das obras (ano zero).

c) *Interpretação dos Indicadores de Rentabilidade*

i) Os valores dos Indicadores de Rentabilidade Econômica apontarão que uma alternativa de empreendimento será economicamente viável quando:

i.i) A Relação Benefício/Custo resultar: B/C ≥ 1; ou

i.ii) O Valor Atual resultar: VA ≥ 0; ou

i.iii) A Taxa Interna de Retorno resultar: TIR ≥ 12%;

i.iv) Sendo a alternativa de empreendimento considerada inviável, em caso contrário.

ii) Os três Indicadores de Rentabilidade Econômica são equivalentes, ou seja, se um deles apontar para a viabilidade (ou não) de uma alternativa de empreendimento, os dois outros indicarão necessariamente o mesmo resultado.

iii) Para evitar a possibilidade de eventual inconsistência no resultado apontado pela Relação B/C, os valores de benefícios e de custos ocorrentes num mesmo ano, no fluxo de caixa, não devem ser compensados; isto implica em não se considerar como benefício, num ano, uma eventual redução nos valores de custos de conservação anual; as eventuais reduções nos custos anuais de conservação devem ser consideradas como custos negativos (reduzindo o valor atual de custos).

d) ***Análise de Sensibilidade***

i) Para fins de verificar a estabilidade dos Indicadores de Rentabilidade frente a incertezas envolvidas nas estimativas de custos e de benefícios, deverá ser apresentada análise de sensibilidade que considere os efeitos, sobre os resultados dos indicadores, de variações nos parâmetros mais relevantes para as determinações de custos e de benefícios, tais como nas estimativas de tráfego, no valor alocado ao tempo de viagem dos usuários, e nos custos de construção.

ii) Na análise de sensibilidade deve ser considerada a exclusão dos benefícios indiretos. Para cada alternativa em estudo serão calculados os seguintes indicadores de viabilidade:

ii.i) Taxa Interna de Retorno (TIR);

ii.ii) Benefício líquido atualizado (Net Present Value) à taxa real de juros de 12% ao ano;

ii.iii) Relação benefício/custo, à taxa real de juros de 12% ao ano.

iii) Estes indicadores serão calculados (econômico e financeiro), e feita análise de sensibilidade, com sucessivas variações nos custos e benefícios.

5.5.4.5 Análise crítica das informações obtidas;

a) A análise crítica e comparativa de todos os cenários ocorrerá através de gráficos e tabelas comparativas, considerando:

i) Método construtivo;

ii) Tempo de execução estimado;

iii) Impactos sociais e culturais;

iv) Impactos ambientais;

v) Projeções de manutenções;

vi) Custo benefícios;

vii) Comparativo de cenários com sistema atual de travessia e com previsão de melhora da capacidade;

viii) Viabilidade econômica - recursos próprios;

ix) Viabilidade econômica - através da análise de diferentes modelos de Parcerias Público Privada ou concessões.

5.5.4.6 Consolidação dos dados

a) O Produto 4 será caracterizado pela apresentação dos dados obtidos nas etapas a saber, Definição e cálculo dos custos, Definição e cálculo dos benefícios, Comparação entre custos e benefícios e Análise crítica das informações obtidas; far-se-á através do relatório e deverá conter:

i) Relatório dividido por etapa, contendo as conclusões desta fase;

ii) Resumo da coleta de dados obtidos;

iii) Gráficos, tabelas e mapas;

iv) Explanação da metodologia adotada na obtenção dos dados;
v) Análise crítica das informações obtidas;
vi) Matrizes de análises;
vii) Além de todos os itens que forem relevantes para entendimento do produto apresentado.

b) Ao término da atividade, após a aprovação oficial de todos os subprodutos, estes deverão ser consolidados em um único relatório denominado Produto 04.
c) Fazem parte do rol de itens entregáveis do produto 04, todos os arquivos editáveis, shapes, cartas, mapas e arquivo final em pdf.
d) Somente serão consideradas oficiais e portanto passíveis de medição a aprovação do produto final, a partir da aprovação do relatório do produto 04 pela CAT.

5.5.4.7 Produto Final
a) O Produto final consiste na entrega final e consolidada de todo o trabalho realizado, este deverá ser estruturado da seguinte forma:
i) Volume 01: Relatório do estudo;
ii) Volume 02: Memória Justificativa;
iii) Volume 03: Custos e Análises;
iv) Volume 03-A: ANEXOS.
b) Se necessários, cada volume poderá ser dividido subdividido para melhor organização e clareza das informações.

5.5.4.8 Sumário Executivo
a) Ao final do processo, um sumário executivo deverá ser elaborado, de forma concisa e clara, destacando as principais informações e conclusões do projeto, em linguagem acessível, para disseminação e utilização na condução de reuniões entre tomadores de decisão.
b) A estrutura do sumário executivo deverá ser acordada entre a contratada e a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF).

6. PRODUTOS E PRAZO DE EXECUÇÃO

6.1 A presente contratação será um fornecimento por escopo, com vigência de 18 (dezoito) meses, prorrogáveis, observados os requisitos do artigo 111 da Lei n° 14.133/2021;
6.1.1 O prazo acima disposto iniciará a partir da publicação do contrato no Diário Oficial dos Municípios (DOM).
6.2 O contratado iniciará a prestação de serviços em até 15 (quinze) dias úteis a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço (OS) emitida pelo consórcio.
6.3 Os serviços serão entregues em subprodutos que serão submetidos à análise técnica da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF).
6.4 Os cronogramas de atividade encontram-se descritos no anexo “C” deste termo de referência.

6.5 Entregas por Subproduto

6.5.1 Apresentado em volumes individuais, podendo ser dividido em tomos em prol da facilitação de leitura e análise dos arquivos, entregue em formato digital (pdf ou similar) e

incluindo anexos os arquivos brutos no caso de levantamentos ou ensaios, conforme ordem indicada no cronograma físico.

6.5.2 Sua entrega deverá ser feita de forma oficial em nome da Diretora Executiva do CIM-Amunesc, que encaminhará o material para análise de seu conteúdo emitindo relatório de aceitação em função do que foi exigido pelo Termo de Referência, permitindo a medição conforme critérios de pagamento.

6.5.3 Cada Relatório entregue deverá vir acompanhado de versões editáveis de todos os arquivos fontes (docx, xlsx, mdb, dwg etc.) e de impressão (pdf, gif, dxf etc.) usados na elaboração do relatório em referência. Estes relatórios deverão conter no mínimo a seguinte estrutura:

6.5.3.1 *Capa*

a) Deverá conter ao menos a logo do órgão, identificação/ título da entrega, informações do objeto e trecho em estudo, mês e ano de referência, dados do contrato e da empresa(s) projetista(s) e nome(s) do(s) responsável(is) técnicos pelo conteúdo e fiscalizado.

6.5.3.2 *Índice*

a) Incluir itens, subitens e paginação correspondente ao texto do documento. Caso o conteúdo inclua gráficos, tabelas ou figuras, esses deverão ser igualmente listados em seus respectivos sumários.

6.5.3.3 *Apresentação e contextualização*

a) Detalhar o conteúdo da entrega e definições ou premissas que se fizerem necessárias tornar clara a compreensão do produto ou estudo.

6.5.3.4 *Memórias de cálculo e justificativas*

a) Incluir nessa seção quadros de quantidades, memórias de cálculo e justificativas (quando couber) utilizadas como base na elaboração de premissas do EVTEA. Atender aqui todas as especificações definidas no item 5 deste Termo de Referência.

6.5.3.5 *Termo de encerramento*

a) Este termo de encerramento deverá mencionar o(s) Responsável(is) Técnico(s) pelo conteúdo, conter sua(s) assinatura(s).

6.5.3.6 *Anexos*

a) Incluir anexo ao subproduto ART(s) do(s) profissional(is) responsável(is) técnico(s) da demanda entregue e outros documentos relevantes.

b) São considerados anexos obrigatórios para análise do conteúdo entregue os arquivos brutos dos levantamentos e ensaios, bem como arquivos editáveis de planilhas e desenhos vetorizados que compuseram o desenvolvimento dos subprodutos.

6.6 Relatório de produto consolidado

6.6.1 Após todos os subprodutos passarem por análise e aprovação individualmente, haverá a consolidação das informações e montagem do Relatório de Produto contendo a seguinte estrutura:

6.6.1.1 *Volume de Relatório do Produto*

6.6.1.2 *Volume de anexos*

6.6.2 Estes arquivos, assim como os demais, deverão ser entregues em pdf e arquivos editáveis.

6.6.3 Em caso de dúvidas ou divergências, a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do contrato deverá ser consultada para sanar a questão. Este volume deverá conter a consolidação dos subprodutos já aprovados, bem como a análise desses dados e apresentação.

6.7 Relatório Final

6.7.1 Este relatório tem por objetivo apresentar de forma descrita, clara e justificada todos os custos envolvidos neste EVTEA objetivando que o resultado da análise traga conclusões e recomendações para embasar decisões futuras do órgão.

6.7.2 O Relatório Final dos Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) com a Definição do Traçado, contendo as conclusões dos estudos de viabilidade de cada alternativa considerada, e conclusões finais será inicialmente apresentado em forma de Minuta (formato digital) e, posteriormente como versão Definitiva (impressa). Será composto de quatro volumes, com as seguintes especificações:

6.7.2.1 *Volume 1 – Relatório do Estudo*

a) Terá como foco o fornecimento de informações gerenciais de todo o estudo, incluindo resumo dos dados do edital e da contratação, além de apresentar todos os documentos e registros nos órgãos de controle de atividade profissional. Portanto, deverá conter a descrição sucinta do Estudo de Viabilidade realizado, suas conclusões e recomendações que a partir destas se fizerem necessárias.

i) Índice (Textos, imagens e tabelas);
ii) Apresentação;
iii) Mapa de situação;
iv) Conclusões e recomendações;
v) Estudos;
vi) Definição e cálculo dos custos;
vii) Definição e cálculo dos benefícios;
viii) Comparação entre cálculos e benefícios;
ix) Lista de profissionais responsáveis;
x) Anotações de responsabilidade técnica;
xi) Cadastro Técnico Federal do IBAMA;
xii) Anexos;
xiii) Termo de encerramento.

6.7.2.2 *Volume 2 – Memória Justificativa*

a) Deverá conter a memória descritiva e justificativa dos estudos realizados de forma analítica, apresentando todos os levantamentos feitos em campo e suas compilações para subsidiar a Avaliação técnica, econômica e ambiental exigida no estudo:

i) Índice (Textos, imagens e tabelas);
ii) Apresentação;
iii) Mapa de situação;
iv) Estudos de Engenharia;

v) Estudos Ambientais;
vi) Estudos Socioeconômicos; Estudos Econômicos;
vii) Termo de encerramento.

6.7.2.3 *Volume 3 – Custos e análises*

a) Deverão ser apresentadas a metodologia adotada na avaliação econômica, as alternativas analisadas na situação "sem o projeto" e as alternativas estudadas na situação "com o projeto". Destaque deve ser dado à estimativa dos custos de todos os serviços e obras necessários às análises técnica, econômica e ambiental para cada alternativa estudada, indicando e justificando os métodos adotados.

b) Sugere-se a seguinte estrutura, podendo ser alterada em comum acordo com a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do contrato:

i) Índice (Textos, imagens e tabelas);
ii) Apresentação;
iii) Mapa de situação;
iv) Metodologias adotadas;
v) Apresentação de alternativas avaliadas (incluindo "sem projeto" / atual);
vi) Matrizes de avaliação de alternativas;
vii) Definições e cálculos de Custos;
viii) Definições e cálculos de Benefícios;
ix) Comparação entre Benefícios e Custos;
x) Análise e conclusões finais;
xi) Termo de encerramento.

c) Os tópicos de definições de custos e benefícios deverão conter tabelas resumo claras e objetivas contendo listados os tópicos precificados e seus respectivos subtotais, apresentando separadamente os tributos envolvidos.

d) No tópico de comparação entre benefícios e custos, deverão constar os fluxos de caixa para todo o período de estudo demonstrados ano a ano. Em ambos os casos deverão apresentar a planilha para a situação atual e para a alternativa mais vantajosa.

6.7.2.4 *Volume 3A – Anexos*

a) Este volume deverá apresentar os documentos pertinentes auxiliares à contratações futuras, quer sejam: projeto, estudos para licenciamento ambiental, ou outros itens que se encaixem para fase posterior, com a Modelagem Jurídica que deverá conter:

i) Termo de Referência obtido junto ao Órgão Ambiental Licenciador competente com as diretrizes para o licenciamento ambiental do empreendimento e critérios para a elaboração do(s) estudo(s) ambiental(is) necessário(s);
ii) Cronograma físico estimado com as principais etapas previstas no licenciamento ambiental do empreendimento durante as fases de planejamento, implantação e operação;
iii) Minuta do Termo de referência de contratação da obra incluindo as diretrizes gerais e específicas e recomendações para elaboração de todos os projetos necessários;
iv) Matriz de distribuição de riscos, contendo a descrição de cada risco, consequências da materialização do aspecto negativo do risco, formas de mitigação e alocação preferencial.

7. DAS OBRIGAÇÕES

7.1 Das obrigações do CONTRATANTE

7.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com este Termo de Referência e o Edital;

7.1.2 Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao objeto executado, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência;

7.1.3 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência e seus anexos;

7.1.4 Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços prestados em desacordo com as especificações e obrigações assumidas pelo contratado;

7.1.5 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade do serviço recebido provisoriamente, com as especificações constantes no Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.5.1 Comunicar ao contratado qualquer irregularidade na prestação de serviço e requerer a interrupção imediata do mesmo, se for o caso.

7.1.6 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações do Contratado, através de comissão especialmente designada, a quem caberá subsidiar o gestor para atesto das faturas apresentadas;

7.1.7 Efetuar as eventuais retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pelo Contratado, no que couber;

7.1.8 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelo Contratado;

7.1.9 Emitir Termo de Recebimento Provisório/Definitivo, no prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da apresentação dos subprodutos;

7.1.10 Notificar por escrito a ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços;

7.1.11 Aplicar à CONTRATADA as sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do Contrato e pelas demais infrações administrativas sujeitas à fiscalização do CONTRATANTE;

7.1.12 Emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

7.2 Das obrigações da CONTRATADA

7.2.1 Executar os serviços conforme especificações do termo de referência e de sua proposta, com o perfeito cumprimento de todas as especificações contidas nos projetos, especificações de materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios inerente aos serviços prestado;

7.2.2 Cumprir o cronograma disposto no presente Termo de Referência;

7.2.3 Readequar, às suas custas, os serviços prestados de forma irregular no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados da comunicação;

7.2.4 Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição de objeto pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) e pelos atrasos acarretados por esta rejeição, ficando o Consórcio autorizado a descontar dos pagamentos devidos ao Contratado, o valor

correspondente aos danos sofridos;

7.2.5 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da prestação do serviço, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pela CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

7.2.6 Relatar à Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

7.2.7 Fornecer, a qualquer momento, todas as informações de interesse para a execução do objeto licitado, que a Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) julgar necessário conhecer ou analisar;

7.2.8 Em consonância com o disposto no art. 92, inciso XVI da Lei Federal nº 14.133/2021, manter durante toda a execução do contrato as condições ofertadas em sua proposta técnica e de habilitação;

7.2.9 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento dos serviços constantes neste termo de referência e no termo de Contrato;

7.2.10 Garantir ao Consórcio o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo ao CIM-AMUNESC distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

7.2.11 Garantir ao Consórcio os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e os demais produtos gerados na execução do Contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiras subcontratadas, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa do Consórcio.

7.2.12 Atender às determinações regulares emitidas pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei no 14.133/2021);

7.2.13 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei no 14.133, de 2021;

7.2.14 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas;

7.2.15 Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

7.2.16 Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos observados que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

7.2.17 Comunicar à Comissão de Acompanhamento e Fiscalização do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

7.2.18 Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução dos serviços;

7.2.19 Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;
7.2.20 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;
7.2.21 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, observando as condições de segurança, higiene e disciplina;
7.2.22 Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;
7.2.23 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
7.2.24 Comprovar, no momento da contratação, o visto ou registro junto ao CREA-SC, em atendimento ao disposto na Resolução n° 1.121/19 do CONFEA.
7.2.25 Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das atividades descritas deste instrumento, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;
7.2.26 Fornecer recursos necessários à execução do presente objeto, cercando seus empregados das garantias e proteções legais nos termos da Legislação Trabalhista, inclusive em relação à higiene, segurança e medicina do trabalho, fornecendo os adequados equipamentos de segurança e proteção individual a todos os componentes de suas equipes de trabalho ou aqueles que por qualquer motivo estejam envolvidos com o fornecimento do objeto licitado;
7.2.27 Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do Fiscal ou Gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei no 14.133, de 2021;
7.2.28 Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116, da Lei nº 14.133/2021);
7.2.29 Comprovar a reserva de cargos a que se refere a alínea acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021);
7.2.30 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
7.2.31 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, nos termos do art. 121, da Lei nº 14.133/21, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE;
7.2.32 Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

7.2.33 Apresentar ao CONTRATANTE, quando solicitado pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização, a relação nominal dos empregados que realizarão as atividades descritas neste termo de referência;
7.2.34 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
7.2.35 Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;
7.2.36 Os deslocamentos necessários para a perfeita execução dos serviços, objeto deste Termo de Referência, será de total responsabilidade da CONTRATADA, que assumirá o custo integral com o transporte adequado e seguro dos seus subordinados.
7.2.37 Pagar todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto, especialmente o INSS, FGTS e ISS, anexando a cada fatura apresentada ao consórcio a comprovação do efetivo recolhimento dos valores correspondentes à fatura do mês anterior, vedada a apresentação de Certidões Negativas como comprovação do pagamento dos encargos mencionados;
7.2.38 Manter atualizada sua situação de Regularidade Fiscal junto aos órgãos competentes.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO (Art. 6°, inc. XXIII, "e" da Lei 14.133/21)

8.1 Os procedimentos, detalhes dos serviços a serem prestados, bem como rotinas de execução deverão ser realizadas conforme previsto no item 5 do presente Termo de Referência.
8.2 Prazos e cronograma, conforme previsto no item 6 deste Termo de Referência;
8.3 Obrigações das partes, de acordo com o previsto nos itens 7.1 e 7.2 deste Termo de Referência.
8.4 O recebimento provisório e o recebimento definitivo serão de responsabilidade do CONTRATANTE, em conformidade com o disposto no art. 140 da Lei Federal nº 14.133/2021, devendo, ainda, serem observadas as disposições legais estabelecidas pelo CONTRATANTE em seus regulamentos.
8.5 O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com as disposições do contrato, do Edital e do Termo de Referência.

9. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO (Art. 6°, inc. XXIII, "f" da Lei 14.133/21)

9.1 O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
9.2 As comunicações entre o Consórcio e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
9.3 O Consórcio poderá convocar representante da pessoa jurídica para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
9.4 A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Art. 117 caput da Lei nº 14.133/21);
9.5 A Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) realizará a monitoria das

atividades desenvolvidas pela contratada, conforme previsto neste termo de referência.

9.5.1 A Comissão será composta por representantes dos Municípios de Garuva, Itapoá, Joinville e São Francisco do Sul.

9.6 Na presente contratação, as sanções administrativas serão as mesmas dispostas na Lei n° 14.133/2021, Termo de Contrato (ou documento equivalente) e regulamentação do CIM-Amunesc.

10. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO (Art. 6°, inc. XXIII, "g" da Lei 14.133/21)

10.1 O pagamento será realizado mediante depósito bancário, de forma mensal e sucessiva, vinculado à apresentação da nota fiscal que deverá ser emitida pelo Contratado.

10.1.1 O pagamento fica condicionado à prévia informação pelo credor, dos dados da conta corrente junto à instituição financeira.

10.2 Os pagamentos devidos ao Contratado restringem-se aos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

10.2.1 Será realizada medição de valor total "Zero" nas seguintes circunstâncias:

10.2.1.1 Quando não houver nenhuma demanda no período;

10.2.1.2 Quando todos os materiais da entrega forem rejeitados por falta de cumprimento dos requisitos mínimos de qualidade ou adequação às normas;

10.2.1.3 Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

10.3 Os pagamentos serão feitos no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da apresentação da nota fiscal atestada, comprovantes de regularidade com os Fiscos Federal, Estadual e Municipal, com o FGTS, INSS e negativa de débitos trabalhistas (CNDT) e aprovação do serviço pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF), observadas as disposições deste Termo de Referência.

10.4 Nenhum pagamento será efetuado sem a apresentação dos documentos exigidos acima, bem como enquanto não forem sanadas irregularidades eventualmente constatadas na nota fiscal, na prestação do serviço ou no cumprimento de obrigações contratuais.

10.5 Em havendo prorrogação de vigência dos serviços contratado, fica estipulado que o valor global será automaticamente reajustado pelo IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, independentemente de termo aditivo contratual, apurado a cada período de doze meses contados a partir da data limite para apresentação das Propostas de Preços/Orçamentos conforme § 1º, Art. 3º, da lei nº 10.192/2001, devendo ser executado mediante simples Apostila de acordo com o art. 136, inciso I, da Lei 14.133/21.

10.6 Em caso de atraso dos pagamentos por culpa exclusiva do Consórcio, será aplicado como índice de atualização monetária o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo.

10.7 Os pagamentos serão realizados por subprodutos, conforme preços propostos pela pessoa jurídica para cada um dos itens do Cronograma Físico Financeiro referencial obedecendo, no entanto, seguintes critérios de validação e aprovação para pagamento:

10.7.1 <u>Entrega Inicial do subproduto</u>

10.7.1.1 Conforme indicado no item 6, os subprodutos, assim que entregues com os conteúdos completos dos levantamentos atendendo o mínimo exigido no item 6.5, incluindo arquivos editáveis, após análise prévia da Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF), será autorizada a medição de 30% (trinta por cento) do valor total de cada subproduto.

10.7.2 Aprovação individual de cada subproduto

10.7.2.1 Os produtos desta fase serão entregues conforme estrutura apresentada no item 6 deste Termo de Referência, que estabelece a entrega dos conteúdos dos subprodutos para aprovação e seguirão para análise de conteúdo, apresentação e normativa. Após cada análise, estes poderão indicar a recomendação de correções, emendas, complementações ou a aprovação do conteúdo e estudos. Assim que recomendada a aprovação, será autorizada a medição de 50% (cinquenta por cento) do valor total de cada subproduto.

10.7.3 Aprovação da consolidação dos produtos

10.7.3.1 Assim que aprovados todos os subprodutos de cada produto, deverá ser apresentada a consolidação desses em um único relatório, este seguirá para nova análise e, após aprovação, libera-se-á a medição de 15% (quinze por cento) do valor total de cada subproduto que compõe o produto em questão.

10.7.4 Relatório final do EVTEA

10.7.4.1 Esta fase consiste na compilação de todos os dados, produtos e consequente elaboração do relatório final do EVTEA, conforme estrutura apresentada no item 6.7, incluindo união de dados e conclusão. Estes serão submetidos a aprovação e a partir desta será então liberada a medição de 5% do valor total restantes previstos para cada subproduto do EVTEA e 100% do valor atribuído ao Produto final e serviços gráficos assim que entregue as versões finais impressas, e com isso concluindo o pagamento integral do valor total atribuído ao contrato.

10.7.4.2 O pagamento do produto 'Plano funcional', 'Análise Crítica das Informações', 'Produto Final' e 'Sumário Executivo' terá percentuais diferenciados, conforme demonstrado no Cronograma Físico referencial, por ser considerado um produto de consolidação.

10.8 Para efeito de pagamento somente poderão ser considerados os serviços efetivamente executados.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO (Art. 6°, inc. XXIII, "h" da Lei 14.133/21)

11.1 Através da licitação a ser realizada na modalidade concorrência, na forma eletrônica, será selecionado como fornecedor aquele que apresentar proposta de MENOR PREÇO GLOBAL, modo de disputa ABERTO, nos termos do art. 6º, inciso XXXVIII, "a" c/c art. 56, inc. I c/c do art. 34, todos da Lei Federal n. 14.133/2021, desde que atendidas às exigências e disposições deste Termo de Referência e do Edital a ser publicado.

11.2 O JULGAMENTO PELO MENOR PREÇO GLOBAL se justifica em razão da razão da particularidade do objeto, vendo a atividade a ser desenvolvida caracterizada como interdisciplinar, indivisível, que requer um trabalho integrado e inter-relacionado entre as áreas de conhecimento envolvidas, cujo resultado é consequência desse inter-relacionamento e integração, no caso: engenharia, economia e estudos sócio-ambientais. Nesse sentido, o estado da arte destes estudos enseja compreensão de que a fragmentação destes trabalhos em diversas empresas alheias entre si, empobrece significativamente a qualidade dos resultados, estando a divisão do objeto ao arrepio da harmonia e a segurança dos resultados do procedimento licitatório, tornando sobremaneira

oneroso o procedimento destinado à aquisição de tais serviços de forma individualizada, eis que seriam necessários diversos certames, múltiplos contratos, o que encareceria substancialmente os trâmites, conforme entendimento proferido no julgado na Representação 09/00486600 objeto de apreciação pelo Tribunal de Contas de Santa Catarina, com relatoria do Conselheiro Julio Garcia.

11.3 Deverão ser apresentados todos os documentos especificados nos itens 11.4 e 11.5, incluindo seus subitens, sob pena de inabilitação, não sendo admitidas rasuras, entrelinhas ou corretivos

11.4 A título de HABILITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL será exigida a apresentação dos seguintes documentos vinculados ao CNPJ da pessoa jurídica licitante:

11.4.1 Certificado de registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do domicílio ou sede do proponente, comprovando o registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente, bem como dos respectivos responsáveis técnicos;

11.4.2 Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições estipuladas para a prestação dos serviços;

11.4.3 Atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a realização cumulativamente de:

11.4.3.1 02 (dois) Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte; **OU**

11.4.3.2 01 (um) Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte **E** 1 (um) Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para implantação de empreendimentos de médio ou grande porte, conforme Resolução CONSEMA SC N° 250/2024;

11.4.3.3 Deverá comprovar também a realização de umas das seguintes atividades:

a) 1 (um) Plano de mobilidade urbana; **OU**

b) 1 (um) Estudo de viabilidade técnica de implantação de rodovias; **OU**

c) 1 (um) Plano de orientação de tráfego; **OU**

d) 1 (um) Estudo para licenciamento ambiental para implantação de rodovias.

11.4.3.4 As atividades e quantitativos foram objetos de aprovação pelo Grupo de Trabalho Multidisciplinar instituído pela Resolução n° 022/2024 do CIM-Amunesc, conforme ata de n° 004/2024.

11.4.4 Não será aceito atestado de empreitada inacabada, executada parcialmente ou em andamento;

11.4.5 Os atestados, deverão permitir no mínimo, a obtenção das seguintes informações:

11.4.5.1 Indicação do CNPJ, razão social e endereço completo da pessoa jurídica de direito público ou privado emissora do atestado;

11.4.5.2 Informação do local e data de expedição do atestado;

11.4.5.3 Descrição da data de início e do término da prestação dos serviços referenciados no documento;

11.4.6 Os atestados deverão estar em papel timbrado da pessoa jurídica de direito público ou privado que os emitiu com a descrição do nome completo, do cargo, da função e conter a assinatura legível do responsável e, adicionalmente, conter dados sobre contatos de telefone e e-mail do emissor;

11.4.7 Declaração de disponibilidade de equipe técnica e meios técnicos e tecnológicos necessários que colocará à disposição para execução dos serviços.

11.5 A título de HABILITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL, será exigida a apresentação dos seguintes documentos:

11.5.1 Comprovação de o licitante possuir em seu quadro mínimo, ou na data prevista da entrega da proposta, os seguintes profissionais de nível superior reconhecidos pela entidade competente:

Quadro Técnico profissional mínimo	
a)	Profissional com especialidade em sistemas Hidroviários
b)	Profissional com especialidade em Engenharia de Tráfego
c)	Profissional com com formação ou especialidade em urbanismo ou mobilidade
d)	Profissional com formação ou especialidade em Engenharia Ambiental
e)	Profissional com formação ou especialidade Florestal
f)	Profissional com formação ou especialidade em Oceanografia
g)	Profissional com formação ou especialidade em Biologia
h)	Profissional com formação ou especialidade ciências sociais ou antropologias
i)	Profissional com formação ou especialidade em geologia

11.5.2 As especialidades acima mencionadas deverão ser comprovadas mediante apresentação dos seguintes documentos:

a) Registro no Conselho de Classe competente, quando houver; **E**

b) Diploma de bacharelado correspondente a área de especialização; **E/OU**

c) Certificado de Pós-Graduação *lato sensu*; **OU**

d) Diploma de Pós-Graduação *stricto sensu*;

e) Registro no Conselho de Classe competente, quando houver.

11.5.2.1 Cada profissional acima listado deverá possuir atestado(s) de capacidade técnica em seu nome, acompanhadas da(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), devidamente atestado, em que conste "CAT com registro de ATESTADO", emitida(s) por seu respectivo conselho de classe, ou caso o conselho de classe não emita o documento acima mencionado, mediante declaração constante no anexo "B", comprovando ter executado em qualquer tempo, cumulativamente as seguintes atividades:

a) 02 (dois) Estudos de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte; **OU**

b) 01 (um) Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA) para implantação de rodovias ou obras de arte especial tipo ponte **E**

c) 1 (um) Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para implantação de empreendimentos de médio ou grande porte, conforme Resolução CONSEMA SC N° 250/2024;

d) Deverá comprovar também a realização de umas das seguintes atividades:

i) 1 (um) Plano de mobilidade urbana; **OU**
ii) 1 um) Estudo de viabilidade técnica de implantação de rodovias; **OU**
iii) 1 (um) Plano de orientação de tráfego; **OU**
iv) 1 (um) Estudo para licenciamento ambiental para implantação de rodovias.

11.5.2.2 As atividades e quantitativos foram objetos de aprovação pelo Grupo de Trabalho Multidisciplinar instituído pela Resolução n° 022/2024 do CIM-Amunesc, conforme ata de n° 004/2024.

11.5.3 O licitante deverá, obrigatoriamente, apresentar para os profissionais acima, uma das seguintes comprovações de vínculo profissional:
11.5.3.1.1 No caso de sócio, por meio do contrato social e sua última alteração;
11.5.3.1.2 No caso de empregado permanente, através de cópia das anotações da Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, de Contrato de Trabalho ou de qualquer outro documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
11.5.3.1.3 Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência do profissional aceitando fazer parte da equipe técnica;
11.5.3.2 O proponente que utilizar a declaração constante no anexo "B", para comprovação do requisito previsto no item 11.5.2.1, deverá juntar à sua habilitação documento hábil a comprovar as informações, como contrato de prestação de serviços a que se refere a declaração ou outros documentos que eventualmente possam demonstrar com precisão maiores especificações das informações.
11.5.3.3 Os profissionais indicados pelo licitante na forma dos subitens anteriores deverão participar do serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Comissão de Acompanhamento e Fiscalização (CAF) do Consórcio.
11.5.3.4 As CATs ou Declarações deverão ser de contratantes e serviços distintos e conterem a descrição da atividade e a atuação do profissional, compatível com a especialização mínima exigida.

12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 6°, inc. XXIII, "i" da Lei 14.133/21)

12.1 O custo estimado da contratação é de R$ 4.349.949,70 (quatro milhões trezentos e quarenta e nove mil novecentos e quarenta e nove reais e setenta centavos).

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (Art. 6°, inc. XXIII, "j" da Lei 14.133/21)

13.1 As despesas decorrentes desta licitação serão pagas com recursos oriundos do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc - CIM-Amunesc, de acordo com a seguinte dotação orçamentária:

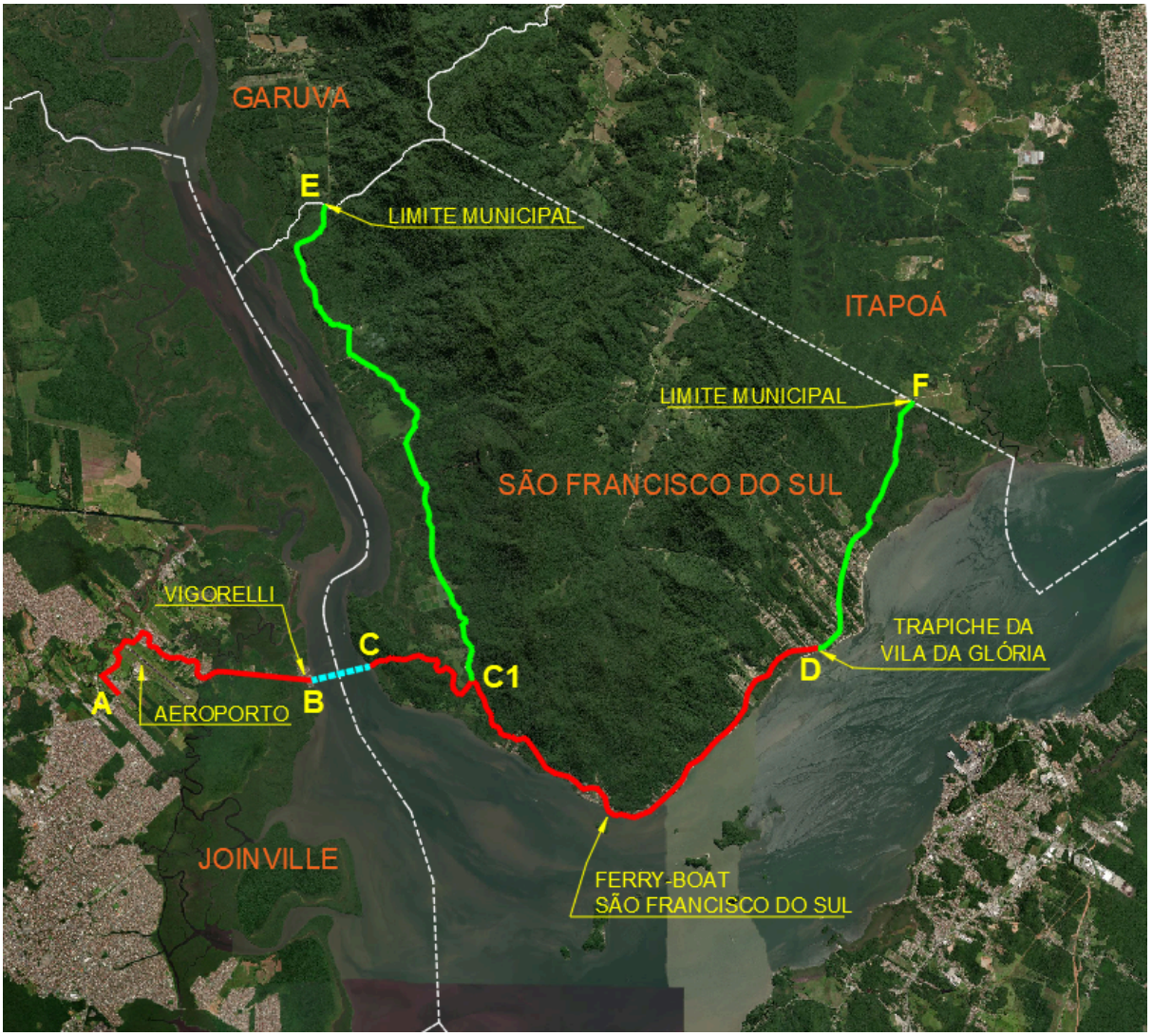
Órgão	Função, Subfunção, Projeto Atividade	Elemento de Despesa	Fonte de Recursos
Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Região da Amunesc	**Função:** 4 - Administração **Subfunção:** 122 - Administração Geral **Programa**: 1 - CIM-Amunesc **Ação:** 2.2 - Ações Multifinalitárias de Interesse	3.3.90.00.00 - Aplicações Diretas	100 - Recursos Ordinários

	Comum dos Entes Consorciados		

Joinville, 15 de janeiro de 2025.

ANEXO "A"

SEGMENTOS DE ANÁLISE



SEGMENTO A - B: Trecho pavimentado / distância aproximada de 6 km
SEGMENTO B - C: Travessia com balsa / distância aproximada de 1,2 km
SEGMENTO C - D: Trecho pavimentado / distância aproximada de 12,9 km
SEGMENTO C1 - E (limite municipal): Trecho sem pavimentação / distância aproximada de 11,6 km
SEGMENTO D - F (limite municipal): Trecho sem pavimentação / distância aproximada de 5,6 km

ANEXO "B"

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

Declaramos para os devidos fins e efeitos legais que o(a) profissional ……., inscrito(a) no CPF sob n° …….. e inscrito no …..(indicar o órgão de classe da categoria, se houver)….., sob n°……., prestou serviços de …..(o serviço deve ser igual aos descritos nos itens 11.5.2.1. do Termo de Referência)….., correspondente a especialização em ……..
Declaramos ainda que a prestação dos serviços acima referidos apresentaram bom desempenho, tendo o profissional cumprido fielmente com suas obrigações, nada constando que a desabone tecnicamente.

Local,…… de ……. de 2024

_____
Carimbo da pessoa jurídica tomadora do serviço e assinatura do Representante Legal

_____
Carimbo e assinatura do profissional prestador do serviço

ANEXO "C"

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DAS ATIVIDADES ENCONTRA-SE ANEXO AO PRESENTE DOCUMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

SERVIÇOS	% Sobre Total	Mês																		Rel. Final
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
PRODUTO 01 - PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS E VISITA DE CAMPO	10,00%	- 1,00%	- 4,00%	- 3,00%	- 1,50%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 0,50%
Topografia Referencial	3,50%	30%	50%		15%															5%
Diagnóstico de Segurança de Trânsito	1,50%	30%	50%		15%															5%
Estudo Geológico	1,50%		30%	50%	15%															5%
Pesquisa de Propriedades	0,50%		30%	50%	15%															5%
Pesquisa de legislações vigentes	0,50%		30%	50%	15%															5%
Visita à Campo	2,50%		30%	50%	15%															5%
PRODUTO 02 - ESTUDOS	30,00%	-	-	-	- 1,05%	5,20%	8,75%	5,00%	2,50%	- 6,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 1,50%
Contagem	2,00%				30%	50%				15%										5%
Diagnóstico de Pavimento Existente	0,50%				30%	50%				15%										5%
Análise de Tráfego	1,00%				30%	50%				15%										5%
Levantamento Socioeconômicos	1,50%					30%	50%			15%										5%
Topografia e Topobatimetria	6,00%					30%	50%			15%										5%
Estudos Hidrológicos	2,00%					30%	50%			15%										5%
Estudos Hidrodinâmico	2,00%					30%	50%			15%										5%
Sondagem Geotécnicos	4,00%						30%	50%		15%										5%
Ensaio Geotécnicos	3,00%						30%	50%		15%										5%
Estudos Geotécnicos	3,00%						30%	50%		15%										5%
Consolidação do Plano Funcional	5,00%								50%	45%										5%
PRODUTO 03 - CONCEPÇÕES	40,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	- 4,20%	- 9,70%	- 4,50%	- 2,70%	6,90%	4,00%	6,00%	-	-		2,00%
Estudo de Tráfego	2,00%									30%	50%					15%				5%
Estudo de Traçado e Interseções	8,00%									30%	50%					15%				5%
Análise Ambiental	4,00%									30%	50%					15%				5%
Geometria	3,00%										30%	50%				15%				5%
Estudo preliminar Urbanístico	1,00%										30%	50%				15%				5%
Análise de Interferências	2,00%										30%	50%				15%				5%
Terraplenagem	3,00%										30%	50%				15%				5%
Pavimentação e Restauração	2,00%												30%	50%		15%				5%
Sinalização e Obras Complementares	2,00%												30%	50%		15%				5%
Estudo Preliminar Obra de Arte Especial (OAE)	3,00%												30%	50%		15%				5%
Drenagem e Obra de Arte Corrente (OAC)	2,00%												30%	50%		15%				5%
Estabilização de Aterros em solo	2,00%													30%	50%	15%				5%
Iluminação pública	2,00%													30%	50%	15%				5%
Desapropriação	2,00%													30%	50%	15%				5%
Orçamento	2,00%													30%	50%	15%				5%
PRODUTO 04 - CUSTOS E COMPARATIVOS	20,00%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	- 3,00%	- 5,00%	- 5,00%	6,00%		1,00%
Definição e Cálculo dos Custos	3,00%														30%	50%		15%		5%
Definição e Cálculo dos Benefícios	3,00%														30%	50%		15%		5%
Comparação entre Custos e Benefícios	4,00%														30%	50%		15%		5%
Análise Crítica das informações obtidas	2,00%																50%	45%		5%
Produto Final (Serviços Gráficos e Memória Justificativa)	7,00%																50%	45%		5%
Sumário Executivo	1,00%																50%	45%		5%
TOTAL	100,00%	1,00%	4,00%	3,00%	2,55%	5,20%	8,75%	5,00%	2,50%	10,20%	9,70%	4,50%	2,70%	6,90%	7,00%	11,00%	5,00%	6,00%		5,00%


e-Ciga
Ciga
Assinado digitalmente por:
SIMONE SCHRAMM
•••.584.189-••
Data: 16/01/2025 16:33