Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

TERMO DE REFERÊNCIA

LEI DAS ESTATAIS – FORMA ELETRÔNICA
EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MENOR PREÇO

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO AO DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ, NAS PROXIMIDADES DAS RODOVIAS GO-485 E GO-116, NO ESTADO DE GOIÁS.

Outubro/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

ÍNDICE

1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2 TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3 FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO. 6
4 LOCALIZAÇÃO DO OBJETO 6
5 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA 7
6 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO 7
7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 8
8 EQUIPES DE TRABALHO 11
9 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 13
10 VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS 14
11 PROPOSTA FINANCEIRA 14
12 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO 17
13 ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA 21
14 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 22
15 FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 22
16 REAJUSTAMENTO 23
17 ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO 24
18 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS 25
19 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS 26
20 MULTAS 29
21 GARANTIA DE EXECUÇÃO 31
22 FISCALIZAÇÃO 32
23 RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS 33
24 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO 34
25 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 35
26 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 36
27 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 38
28 MATRIZ DE RISCOS 39
29 CONDIÇÕES GERAIS 39
30 ANEXOS 40

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1 O objetivo deste Termo de Referência é estabelecer as normas, os critérios e as principais condições contratuais, bem como fornecer as informações necessárias à elaboração do edital, à apresentação das propostas e, posteriormente, à celebração de contrato para a elaboração dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo de Engenharia para construção de ponte sobre o Rio Paranã, vias de acesso e infraestrutura completa, visando ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás.

1.2 Código SIASG – CATSER: 442 – Estudos e Projetos de Rodovias.

2 TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

ANTEPROJETO DE ENGENHARIA (AP) - peça técnica com todos os elementos de contornos necessários e fundamentais à elaboração do projeto básico, devendo conter minimamente os seguintes elementos:

a) Demonstração e justificativa do programa de necessidades, visão global dos investimentos e definições relacionadas ao nível de serviço desejado;
b) Condições de solidez, segurança e durabilidade e prazo de entrega;
c) Estética do projeto arquitetônico;
d) Parâmetros de adequação ao interesse público, à economia na utilização, à facilidade na execução, aos impactos ambientais e à acessibilidade;
e) Concepção da obra ou do serviço de engenharia;
f) Projetos anteriores ou estudos preliminares que embasaram a concepção adotada;
g) Levantamento topográfico e cadastral;
h) Pareceres de sondagem;
i) Memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação;

ÁREA DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO E INFRAESTRUTURA – Unidade da administração superior da Codevasf, a qual estão afetas as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços de engenharia, objetos deste Termo de Referência.

BIM: Building Information Modeling (Modelagem da Informação da Construção) – é a metodologia de desenvolvimento de uma construção virtual que pode incluir todos os aspectos reais de projeto, construção, manutenção e pode ser mantida durante todo o ciclo de vida de uma obra de engenharia.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela Codevasf para a execução dos serviços.

CONTRATANTE: Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba, doravante denominada Codevasf;

CONTRATO – Documento, subscrito pela Codevasf e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

CRONOGRAMA (CRO) – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho ou serviço, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

DIAGNÓSTICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS – Documento destinado a demonstrar a sustentabilidade do projeto em termos técnicos, econômicos, ambientais e sociais.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos no Termo de Referência.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos serviços, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preços da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução dos serviços.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Documento que descreve, de forma precisa, completa e ordenada, os materiais e os procedimentos de execução a serem adotados na construção. Têm como finalidade complementar a parte gráfica do projeto. São partes integrantes das especificações técnicas:

a) Generalidades - incluem o objetivo, identificação da obra, regime de execução da obra, fiscalização, recebimento da obra, modificações de projeto, classificação dos serviços (item c). Havendo caderno de encargos, este englobará quase todos estes aspectos.
b) Especificação dos materiais - pode ser escrito de duas formas: genérica (aplicável a qualquer obra) ou específica (relacionando apenas os materiais a serem usados na obra em questão).
c) Discriminação dos serviços - especifica como devem ser executados os serviços, indicando traços de argamassa, método de assentamento, forma de corte de peças, etc.

ESTUDOS AMBIENTAIS – são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA/RIMA): estudos e caracterização de impactos ambientais, suas avaliações e a formulação dos consequentes programas de mitigação e/ou potencialização exigidos pela legislação ambiental brasileira.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da Codevasf indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

MATRIZ DE RISCOS – cláusula contratual definidora de riscos e responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato, impactantes no equilíbrio econômico-financeiro da avença, e previsão de eventual necessidade de prolação de termo aditivo quando de sua ocorrência;
b) estabelecimento preciso das frações do objeto em que haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de resultado, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico da licitação;
c) estabelecimento preciso das frações do objeto em que não haverá liberdade das contratadas para inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas, em obrigações de meio, devendo haver obrigação de identidade entre a execução e a solução pré-definida no anteprojeto ou no projeto básico da licitação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

NOTA DE EMPENHO: documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa;

ORDEM DE SERVIÇO - documento formal emitido pela Codevasf com as especificações detalhadas do serviço/produto individual (parte do CONTRATO) a ser elaborado pela CONTRATADA, para o qual o faturamento relacionado ao recurso é executado na conclusão.

PLANO DE EXECUÇÃO EM BIM: PEB – Plano de Execução BIM. – é o detalhamento da estrutura de trabalho e estratégias que conduzirá o projeto em todas suas fases. Este documento deverá fazer parte do Plano de Trabalho e obedecer a um conteúdo mínimo estipulado pela contratada.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

PROJETO BÁSICO (PB) – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilita a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global do empreendimento e identificar seus elementos constitutivos com clareza;
b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a restringir a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de implantação do empreendimento a situações devidamente comprovadas em ato motivado da administração pública;
c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à implantação do empreendimento, bem como especificações que assegurem os melhores resultados para o mesmo;
   Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a implantação do empreendimento;
d) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da implantação do empreendimento, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso, exceto, em relação à respectiva licitação, na hipótese de contratação integrada;

PROJETO EXECUTIVO – É o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

PROPOSTA FINANCEIRA – Documento gerado pelo licitante que estabelece os valores unitário e global dos serviços e fornecimentos, apresentando todo o detalhamento dos custos e preços unitários propostos.

PROPOSTA TÉCNICA – Documento fundamentado no detalhamento estabelecido neste Termo de Referência, subsidiado por justificativas metodológicas, bem como pelos recursos humanos e materiais, definidos e quantificados a critério do concorrente licitante, segundo os quais ele se propõe a executar os serviços.

RELATÓRIO DE ANDAMENTO – Documento a ser emitido pela CONTRATADA, com o resumo da situação física e financeira, contendo: cumprimento da programação, ocorrências, recomendações, além de conclusões e projeções a respeito de prazos e custos.

REUNIÃO DE PARTIDA – Reunião com as partes envolvidas, CONTRATADA, Codevasf e contratados, onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o “start up” da execução dos serviços.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

SERVIÇOS SIMILARES OU CORRELATOS – Projetos elaborados anteriormente com o mesmo grau de dificuldade e controle dos propostos neste Termo de Referência.

9ªSUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da Codevasf, situada em Goiânia/GO, em cuja jurisdição territorial se realizará os fornecimentos objeto deste Termo de Referência.

9ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Superintendência Regional da CODEVASF localizada no município de Goiânia/GO no seguinte endereço:
Endereço: Rua 82, nº 179, Setor Sul
CEP: 74055-080

TERMO DE REFERÊNCIA– Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

3 FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.

3.1 Forma de Realização: Lei das Estatais – Forma Eletrônica.

3.2 Modo de Disputa: Aberto

3.3 Regime de Execução: Empreitada por Preço Global

3.3.1 O subproduto dos Estudos Geológicos e Geotécnicos será executado conforme regime de Empreitada por Preço Unitário;

3.3.2 Os subprodutos dos Estudos Básicos: Estudos Hidrológicos e Estudo de Tráfego, assim como todos os subprodutos do Projeto Executivo serão executados conforme regime de Empreitada por Preço Global;

3.4 Valor estimado: Público.

3.5 Critério de Julgamento: Menor Preço

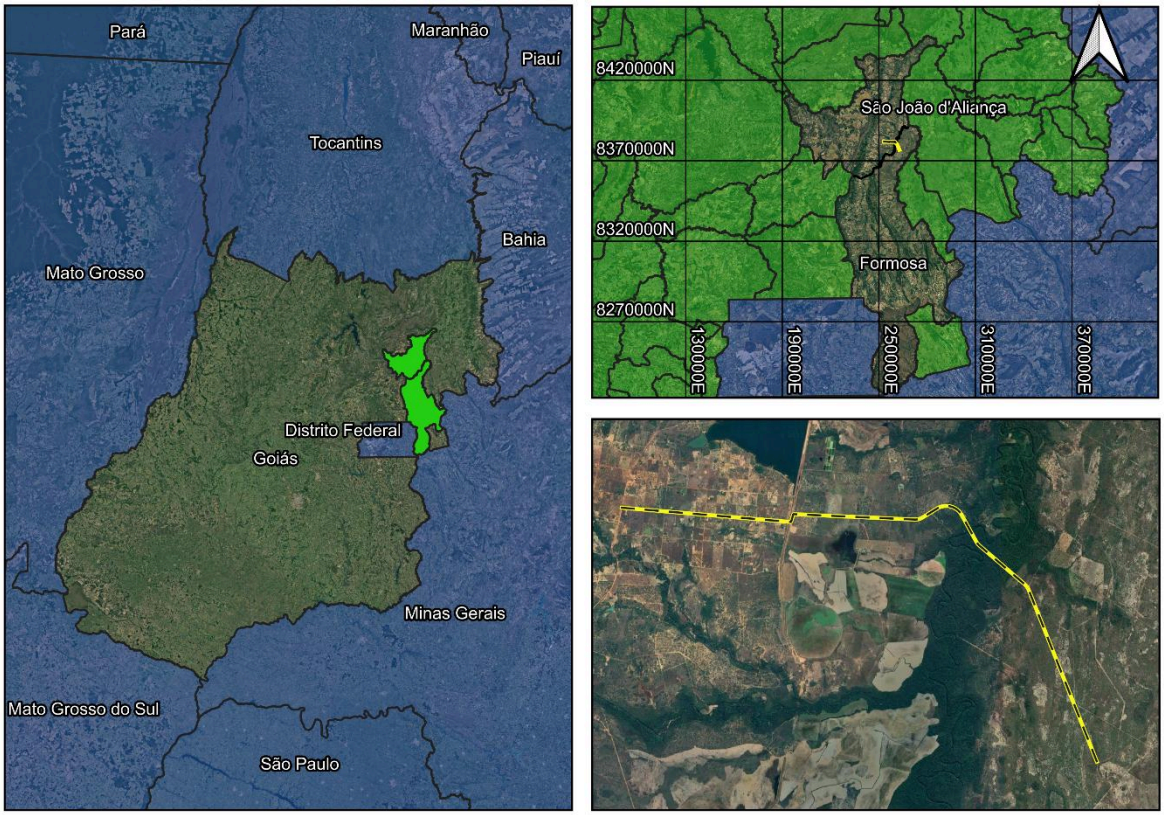
3.5.1 Intervalo Mínimo entre Lances: 0,5%

4 LOCALIZAÇÃO DO OBJETO

4.1 Os serviços serão executados entre os municípios de São João d'Aliança e Formosa do Estado do Goiás na área sob jurisdição da 9ª Superintendência Regional da Codevasf:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD



5 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

5.1 Os documentos relevantes (EVTEA e Projeto Básico desenvolvidos anteriormente) estão disponíveis no link: https://share.codevasf.gov.br/s/spRuulWr

6 CONTEXTUALIZAÇÃO DO OBJETO

a. Histórico dos aspectos técnicos e administrativos do projeto. O empreendimento tem por finalidade viabilizar a construção de ponte sobre o Rio Paranã, das respectivas vias de acesso e da infraestrutura necessária ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás. Para o empreendimento, já foram elaborados o Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA e o Projeto Básico de Engenharia, os quais constituem a base técnica disponível para a presente contratação. O novo objeto compreenderá exclusivamente a elaboração dos Estudos Básicos complementares e do Projeto Executivo de Engenharia, não estando prevista a elaboração, revisão ou atualização do Projeto Básico anteriormente produzido.

b. Início dos estudos, condições de desenvolvimento, condições atuais e expectativas. Os documentos existentes apresentam a concepção geral do empreendimento e as soluções definidas em nível básico para a ponte e suas vias de acesso. Contudo, o desenvolvimento do Projeto Executivo exige a validação e o aprofundamento das informações disponíveis, mediante levantamentos, investigações e estudos compatíveis com o nível de detalhamento executivo. A contratação deverá confirmar os parâmetros de projeto, complementar as informações de campo, solucionar eventuais lacunas e compatibilizar todos os componentes da intervenção, de modo a produzir documentação técnica suficiente para subsidiar a futura contratação e execução das obras.

c. Evolução dos estudos e projetos. Os serviços deverão ser desenvolvidos de forma integrada e sequencial. Inicialmente, os Estudos Básicos deverão complementar e validar os dados necessários ao desenvolvimento dos projetos, especialmente nos componentes geológico-geotécnico,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

hidrológico e hidrogeológico, de tráfego e capacidade da rodovia, bem como nos levantamentos topográficos e cadastrais que se mostrarem necessários. Com base nesses resultados e nas informações constantes do EVTEA e do Projeto Básico existentes, deverão ser elaborados os Projetos Executivos de geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização e segurança viária e da Obra de Arte Especial, além do orçamento, cronograma e plano de execução da obra. Eventuais divergências entre as condições efetivamente verificadas e as premissas do Projeto Básico deverão ser identificadas, tecnicamente justificadas e tratadas no desenvolvimento do Projeto Executivo, sem caracterizar a elaboração ou atualização de uma nova etapa de Projeto Básico.

d. Evolução dos estudos básicos, ambientais e fundiários. Os Estudos Básicos deverão caracterizar adequadamente as condições do terreno, do subsolo, do regime hidrológico e hidráulico do Rio Paranã e de suas áreas de influência, bem como o tráfego atual e projetado nas ligações rodoviárias relacionadas ao empreendimento. As informações ambientais e fundiárias constantes do EVTEA, do Projeto Básico e dos demais documentos disponíveis deverão ser considerados na elaboração das soluções executivas, especialmente quanto às áreas de preservação, aos corpos hídricos, às propriedades potencialmente afetadas, aos acessos, às interferências e às condicionantes aplicáveis. Caso sejam identificadas lacunas ou alterações nas condições existentes, estas deverão ser registradas e consideradas na compatibilização dos projetos, observados os limites do escopo contratado e sem substituição dos procedimentos específicos de licenciamento, regularização ambiental ou desapropriação.

e. Interconexão entre o objeto, a realidade local e outros projetos de engenharia. As soluções deverão considerar a função estratégica da nova ligação para o desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã e sua articulação com as rodovias GO-485 e GO-116. O Projeto Executivo deverá assegurar a compatibilidade entre a ponte, seus encontros, fundações, vias de acesso, geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, dispositivos de segurança, cursos d'água, propriedades e demais interferências existentes. Espera-se que o empreendimento proporcione uma ligação rodoviária segura e operacionalmente adequada, reduzindo conflitos com a área da barragem, melhorando as condições de circulação e conferindo maior confiabilidade ao transporte de pessoas e mercadorias na região.

7 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

7.1 Integram o escopo da presente contratação a elaboração dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo de Engenharia para construção de ponte sobre o Rio Paranã, das respectivas vias de acesso e da infraestrutura necessária ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias GO-485 e GO-116, contemplando todos os levantamentos, investigações, estudos, dimensionamentos, memórias de cálculo, memoriais descritivos e de quantitativos, desenhos, especificações técnicas, orçamento, cronograma, plano de execução da obra e demais elementos necessários à completa definição da solução de engenharia. Não integram o escopo a elaboração ou a atualização do EVTEA e do Projeto Básico existentes.

7.2 A elaboração dos serviços objeto deste Termo de Referência deverá ter por base os estudos precedentes e serem desenvolvidos em estreita aderência às peculiaridades e restrições que caracterizam a região, em conformidade à legislação vigente e, em especial a:

- Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016, e respectivas alterações;
- Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e respectivas alterações, no que couber;
- Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, que estabelece regras e critérios para elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia contratados e executados com recursos dos Orçamentos da União;
- Regulamentações e procedimentos de orçamento adotados pela Codevasf, utilizando-se prioritariamente o Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO/DNIT e, subsidiariamente, o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, considerando as referências aplicáveis ao Estado de Goiás;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

- Normas Regulamentadoras – NR aplicáveis às atividades desenvolvidas, especialmente NR-10, NR-18 e NR-35, quando pertinentes;
- Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e demais normas ambientais federais e estaduais aplicáveis à intervenção;
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT aplicáveis aos estudos, projetos, levantamentos, ensaios e serviços objeto da contratação;
- DNIT – Publicação IPR-726 – Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Escopos Básicos/Instruções de Serviço;
- DNIT IS-201 – Estudos de Tráfego em Rodovias;
- DNIT IS-202 – Estudos Geológicos;
- DNIT IS-203 – Estudos Hidrológicos;
- DNIT IS-204 – Estudos Topográficos para Projetos Básicos de Engenharia;
- DNIT IS-205 – Estudos Topográficos para Projetos Executivos de Engenharia;
- DNIT IS-206 – Estudos Geotécnicos;
- DNIT IS-208 – Projeto Geométrico;
- DNIT IS-209 – Projeto de Terraplenagem;
- DNIT IS-210 – Projeto de Drenagem;
- DNIT IS-211 – Projeto de Pavimentação – Pavimentos Flexíveis;
- DNIT IS-213 – Projeto de Interseções, Retornos e Acessos;
- DNIT IS-215 – Projeto de Sinalização;
- DNIT IS-219 – Projeto de Desapropriação, quando aplicável;
- DNIT IS-246 – Componente Ambiental dos Projetos de Engenharia Rodoviária;
- DNIT IS-247 – Estudos para Elaboração de Projetos de Implantação usando o Método de Dimensionamento Nacional – MeDiNa, quando aplicável;
- IPR 706 – Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais;
- IPR 715 – Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem;
- IPR 718 – Manual de Projeto de Interseções;
- IPR 719 – Manual de Pavimentação;
- IPR 723 – Manual de Estudos de Tráfego;
- IPR 724 – Manual de Drenagem de Rodovias;
- IPR 743 – Manual de Sinalização Rodoviária; e
- IPR 698 – Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais.
-

7.3 Os serviços objeto deste Termo de Referência compreendem a elaboração dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo de Engenharia para construção de ponte sobre o Rio Paranã, das respectivas vias de acesso e da infraestrutura necessária ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás. Para fins de organização das entregas e da medição contratual, o objeto será estruturado em dois macroprodutos técnicos e um grupo específico de serviços remunerados por preços unitários:

- P1: Elaboração de Estudos Básicos;
- P2: Elaboração do Projeto Executivo;
- P3: Serviços de campo e ensaios da campanha geotécnica, destinados exclusivamente à medição e ao pagamento, por preços unitários, das quantidades efetivamente executadas, verificadas e aprovadas pela fiscalização.

Com início dos serviços mediante ordem de serviço expedida;

7.3.1 Os PRODUTOS poderão ser subdivididos em SUBPRODUTOS, a critério da CONTRATADA conforme normas e especificações gerais apresentadas neste Termo de Referência (TR) e anexos, além de normas e especificações.

7.3.2 Os SUBPRODUTOS são meio de entrega dos serviços prestados, que servirão como critérios de medição e pagamento, conforme prazos de entrega estabelecidas nos cronogramas físico-financeiros de execução, aprovados pela CODEVASF antes do início das atividades.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

7.3.3 Após aprovação de todos os SUBPRODUTOS, a CONTRATADA deverá consolidar todos em formato de Relatório Final respectivo a cada PRODUTO. A não consolidação do Relatório Final é passível de sanção à CONTRATADA por parte da CODEVASF.

7.3.4 O valor de cada SUBPRODUTO será 90% do dimensionado no cronograma físico financeiro de execução, sendo os demais 10% do PRODUTO (soma dos SUBPRODUTOS) serão medidos na consolidação do PRODUTO final.

7.3.5 Os subprodutos que contemplam serviços de campo, ou seja, serviços cartográficos/topográficos, geológicos/geotécnicos, serão medidos de forma integral.

7.3.6 Os PRODUTOS e respectivos SUBPRODUTOS são passíveis de restruturação, subdivisão ou agrupamento conforme determinação da CODEVASF.

7.3.7 Deverão ser considerados os aspectos de engenharia, bem como aspectos relacionados as restrições e condicionantes ambientais que permeiam as soluções que vierem a ser adotadas.

7.3.8 Os serviços de engenharia encontram-se quantificados nas Planilhas de Custos dos Valores dos Orçamentos de Referência, que integram este Termo de Referência Anexo III.

7.4 **Estudos Básicos**:

7.4.1 Devem ser levantadas características naturais (geotecnia, geologia, hidrologia etc) e antrópicas (uso e ocupação do solo, potencial econômico etc) da região. Este produto será subdividido nos seguintes subprodutos:

a) Estudo Geológico/Geotécnico;

b) Estudo Hidrológico e Hidrogeológico;

c) Estudo de Tráfego e Capacidade da Rodovia:

- Dados Relativos ao histórico do VDM e composição da frota;
- Projeções de Tráfego;
- Contagens volumétricas conforme Manual de Estudos de Tráfego do DNIT;
- Estimativa do tráfego atual;
- Determinação do Número N.

7.4.2 As Especificações Técnicas dos Estudos estão elencadas no Anexo IV: Especificações Técnicas.

7.5 Projeto Executivo (PE)

7.5.1 Este produto engloba o desenvolvimento a nível de Projeto Executivo da solução definida no Projeto Básico, no que tange as seguintes disciplinas/subprodutos:

a) Projeto Executivo de Geometria

b) Projeto Executivo de Terraplenagem

c) Projeto Executivo de Drenagem

d) Projeto Executivo de Pavimentação

e) Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária

f) Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

g) Orçamento, Cronograma e Plano de Execução de Obra do Projeto Executivo

h) Memorial Descritivo e Relatório Final do Projeto Executivo.

7.5.2 O projeto deve estar conforme as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT" e demais normativas relevantes da engenharia.

7.5.3 No detalhamento do Orçamento e Cronograma Físico deverão ser elaborados o orçamento analítico da obra e o cronograma físico-financeiro detalhado, contemplando custos unitários, composições de preços, fases de execução e desembolsos previstos. O produto deverá assegurar o controle efetivo dos custos e prazos, servindo de referência para gestão contratual e fiscalização.

7.5.4 A contratada poderá agregar volumes ou subdividir este produto de maneiras que garantam a apresentação organizada de todos os elementos de um projeto executivo, contanto que essa abordagem seja aprovada pela fiscalização.

7.5.5 As definições devem ser baseadas em comparações de alternativas, maximizando o uso das condições naturais locais, bem como das disponibilidades de materiais de construção e da preservação ambiental.

7.5.6 As informações que devem estar presentes no Projeto Executivo estão detalhadas nas Especificações Técnicas - ANEXO IV.

7.5.7 O Relatório Final do Projeto Executivo deverá seguir o padrão de estrutura presente no ANEXO VI.

7.5.8 As planilhas de quantitativos de orçamento devem ser apresentadas conforme critérios da Gerência de Custos da Codevasf (AD/GCT);

7.5.9 A contratada deve proceder aos eventuais estudos e ajustes que sejam exigidos pela Codevasf e/ou que venham a ser requerido em decorrência do planejamento participativo do público e interesse. Sempre que necessário, a Contratada deverá consultar os órgãos das diversas esferas da administração, bem como instituições relevantes.

7.5.10 Os quantitativos e orçamentos dos projetos deverão ser desenvolvidos individualmente para cada localidade objeto deste Termo de Referência, e deverá estar em conformidade com os procedimentos para elaboração de planilha da CODEVASF, com utilização de software específico, a critério desta, assegurada a disponibilização deste por parte da contratante, separados por unidades projetadas.

a) Os quantitativos deverão ser fiéis aos serviços e insumos propostos no projeto concebido, definidos por unidade integrante dos sistemas e com base em memoriais de cálculos devidamente justificados e apresentados de forma clara e inquestionável;

b) Os orçamentos deverão conter as composições de custo, e a confecção de um anexo apresentando a relação de fornecedores consultados, com referência de nome, endereço, indicação do preço e data de consulta, inclusive contendo a regulamentação dos serviços;

8 EQUIPES DE TRABALHO

8.1 Os trabalhos deverão ser executados pela seguinte equipe técnica, composta por profissionais com formação compatível, experiência comprovada e registro regular em seus respectivos conselhos de classe com a emissão das devidas Anotações de Responsabilidade Técnica.

8.1.1 Engenheiro Civil Coordenador Geral (Sênior)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 15 (quinze) anos de experiência

Qualificação: Atuação comprovada em coordenação de projetos de infraestrutura rodoviária de porte similar ao do objeto do contrato.

8.1.2 **Engenheiro Civil de Geometria (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Projetos executivos de geometria no âmbito de projetos de infraestrutura rodoviária.

8.1.3 **Engenheiro Civil de Terraplenagem (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Projetos executivos de terraplenagem no âmbito de projetos de infraestrutura rodoviária.

8.1.4 **Engenheiro Civil Hidrólogo e Drenagem (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Elaboração de estudos hidrológicos e projetos de drenagem e OAC no âmbito de projetos de infraestrutura rodoviária.

8.1.5 **Engenheiro Civil de Pavimentação (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Projetos executivos de pavimentação no âmbito de projetos de infraestrutura rodoviária.

8.1.6 **Engenheiro Civil de Sinalização (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Projetos executivos de sinalização no âmbito de projetos de infraestrutura rodoviária.

8.1.7 **Engenheiro Geotécnico ou Geólogo (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Qualificação: Projetos de fundações, análise de estabilidade de taludes de terraplenagem, coordenação de ensaios de campo/laboratório e mapeamento de jazidas de empréstimo.

8.1.8 **Engenheiro Civil Orçamentista (Pleno)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 10 (dez) anos de experiência.

Qualificação: Elaboração de planilhas orçamentárias detalhadas por disciplinas, Composições de Custos Unitários (CPUs) e orçamentação pública utilizando bancos federais (SINAPI/SICRO).

8.1.9 **Engenheiro Civil Calculista de OAE (Sênior)**

Quantidade: 1 profissional.

Experiência mínima: 12 (doze) anos de experiência.

Qualificação: Elaboração de modelo numérico, memória de cálculo, memorial descritivo e detalhamentos para projetos de obras de arte especiais (pontes, viadutos, passarelas etc).

8.1.10 **Projetista / Modelador BIM (Junior)**

Quantidade: 2 profissionais.

Experiência mínima: 5 (cinco) anos de atuação específica na área.

Qualificação: Certificação comprovada na operação e modelagem integrada em ferramentas autorais BIM (como Revit ou Civil 3D).

9 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

9.1 Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, individuais ou consorciadas, de até 03 (três) empresas, que atendam às exigências deste TR e seus anexo.

9.2 As Empresas estrangeiras poderão participar nas mesmas condições das empresas nacionais.

9.3 CONSÓRCIO

9.3.1 Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio, de no máximo 03 (três) empresas.

9.4 SUBCONTRATAÇÃO

9.4.1 Será permitida a subcontratação dos serviços objeto deste TR, com anuência prévia da Codevasf, sendo empresas especializadas nos serviços de obtenção de dados complementares, como: topografia, geotecnia e de laboratórios.

9.5 PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

9.5.1 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e Decreto 8.538 de 6/10/2015.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

10 VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS

10.1 A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se aos licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de seu representante legal ou responsável técnico, para o pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e para obterem, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

10.1.1 É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "in loco" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos.

10.1.2 A declaração de que conhece o local onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças será obrigatoriamente emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo II deste TR), através dos seus prepostos.

10.2 Os custos de visita aos locais dos serviços correrão por exclusiva conta do licitante.

10.3 Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar a Gerência Regional de Estudos e Projetos da Codevasf, em Brasília, no Distrito Federal, no telefone (61) 2028-3455.

11 PROPOSTA FINANCEIRA

11.1 A Proposta de Preço, deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas ou quantitativos não previstos neste TR e seus anexos constitutivos.

11.2 A Proposta constitui-se dos seguintes documentos, que deve ser preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do ANEXO V - MODELO DA PROPOSTA FINANCEIRA, que é parte integrante deste TR, observando-se os preços máximos globais orçados pela Codevasf:

a) **Planilha de Custos** dos serviços com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo V: Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro que é parte integrante deste TR, observando-se os preços máximos globais orçados pela Codevasf.

a1) As Planilhas Orçamentárias constantes do Anexo IV deste TR consistem nos seguintes formulários:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

- OS-1 - Orçamento Sintético
- DA – Diagnóstico Ambiental
- PFP – Proposta Financeira do Projeto;
- PFS1.1_Topo – Proposta Financeira dos Serviços Topográficos/Cartográficos;
- PFS1.2_Geo – Proposta Financeira dos Serviços Geotécnicos;
- PFP2.1 – Detalhamento dos Encargos Sociais para Empregados Celetistas;
- PFP2.2 – Detalhamento dos Encargos Sociais para Autonômos;
- PFP2.3 – Detalhamento dos Encargos Sociais para Societários;
- PFP3 – Detalhamento das Despesas Fiscais Diversos
- CRO1 – Insumos Estimados por Produto;
- CRO2 – Cronograma Simplificado;
- CRO3 – Cronograma Físico-financeiro;

a2) Planilha de Proposta Financeira do Projeto (PFP), incluindo os quantitativos, custos e preços (unitários e total) dos insumos, mão de obra, custos administrativos, remuneração da empresa e despesas fiscais;

a3) Planilha de Serviços Topográficos e Planilha de Serviços Geotécnicos: quantitativos, preços (unitários e total) serviços. Os preços desses serviços devem considerar as despesas indiretas (lucro, impostos, administração central, risco, garantia, despesas fiscais etc.), pois serão pagos de forma distinta, conforme quantitativo efetivamente executado e com base única e exclusivamente no preço proposto pela licitante.

a4) Junto com a proposta, as Planilhas de Custos dos Serviços deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência das mesmas;

a5) Os salários dos profissionais referidos nestes Termos de Referência não poderão ser inferiores ao piso estabelecido pela Lei nº 4.950A/66 (caso dos engenheiros) ou aos pisos fixados pelos Conselhos Regionais de cada categoria profissional e em convenções, acordos ou dissídios coletivos de trabalho, onde houver. Nas localidades não abrangidas por esses instrumentos, os salários deverão ser compatíveis com os praticados no mercado e experiência exigida neste Termo de Referência;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

a6) As Planilhas de Custos da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966.

a7) Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço em um mesmo item, no entanto, poderão ser oferecidos preços diferentes em itens distintos.

b) Detalhamento dos Encargos Sociais – (Anexo V: Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro); O Licitante deverá demonstrar os percentuais dos encargos sociais básicos definidos em legislação. Os grupos de encargos que recebem incidência e reincidência dos encargos básicos devem ser corretamente definidos.

c) Cronograma Físico-Financeiro dos itens principais da planilha de custo (CRO3_Fis-Finan), observando os prazos estabelecidos para a execução dos serviços neste TR e os eventos de faturamento conforme anexo V: Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro.

11.3 Proposta deve se basear no ANEXO III – Orçamento de Referência, e não pode apresentar:

a) Preço global da proposta superior ao referencialmente orçada pela CODEVASF;
b) Custo unitário por insumo ou serviços superiores ao referencialmente orçada pela CODEVASF;
c) Modificação nos quantitativos;
d) Custos e preços unitários globais inexequíveis.

11.3.1 Serão considerados preços unitários inexequíveis aqueles cujas planilhas de composição de custos unitários, salários, encargos sociais e demais insumos apresentarem desvios ou incompatibilidades evidentes em relação ao mercado e ou à legislação ou, ainda, com quantidades de serviços não compatíveis com a execução dos serviços objeto desta licitação, e que apresentar qualquer oferta de vantagem baseada em proposta das demais empresas ou de qualquer outra natureza, inclusive financiamentos subsidiados ou a fundo perdido.

11.4 Na PROPOSTA apresentada pela LICITANTE deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas no Edital e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos futuramente contratados e executados.

11.5 A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal do licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços descritos na Planilha de Custos da Codevasf, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra e ao transporte até o local dos serviços. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.

11.6 Os custos máximos da mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos, serão aqueles constantes da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – III, e que integram o presente edital.

11.7 Não poderão ser considerados no Detalhamento das Despesas Fiscais os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica (IRPJ) e Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), conforme recomendação do Tribunal de Contas da União, bem como a CPMF extinta a partir de 2008. O percentual do ISS deverá ser do município sede da empresa e deverá na proposta indicar o percentual e anexar cópia da Lei Orgânica municipal para verificação da comissão de julgamento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

12 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

12.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

12.1.1 O Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), através de certidão, demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência;

b) DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (conforme subitem 9 e Anexo VIII: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços) informando que tem conhecimento do local onde serão executados os serviços de engenharia, emitido pelo próprio licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável(is) Técnico(s) ou Representante Legal.

c) Certidão(ões) ou Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, , exclusivamente como contratada, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – do(s) profissional(is) responsável(is) à época, devidamente registrado no CREA e/ou CAU da região onde os serviços foram executados, que comprove que a licitante tenha executado serviços relativos à serviços similares serviços similares ou correlatos ao deste TR, conforme descrito abaixo:

Serviços Requeridos para Habilitação Operacional da Empresa			
Item	**Serviços a serem comprovados**	**Unidade**	**Quantidade**
1	Projeto Básico OU Projeto Executivo de engenharia para construção de ponte, com infraestruturas adjacentes, que tenha, no mínimo, extensão de 20,00 metros.	m	20,00 m
2	Elaboração de Projeto Básico OU Executivo para Implantação de Rodovias	km	3,80 km

c1) Não será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item. Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:
- Um atestado para cada item exigido; ou
- Atestado que contenha um ou mais itens exigidos;

c2) Entende-se por serviços similares para o item 1 a elaboração de projetos de pontes e/ou viadutos em concreto armado, concreto protendido ou estruturas metálicas. Quanto ao item 2, a elaboração de projetos ou revisão/atualização relacionados à engenharia rodoviária, especificamente voltado para disciplinas de terraplenagem, geometria, pavimentação, drenagem superficial e profunda (OAC), sinalização e entre outras disciplinas pertinentes.

c3) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados:
i. local de execução,

ii. nome do contratante e da pessoa jurídica contratada,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

iii. nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA;

iv. descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados; e

v. o prazo final de execução.

c4) Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual ele tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

I. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;

II. Caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

d) **Capacidade Técnico-Profissional**: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA/CAU, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviços similares ou correlatos deste TR.

Serviços Requeridos para Habilitação Técnica – Profissional			
Item	**Serviços a serem comprovados**	**Unidade**	**Quantidade**
1	Projeto Básico OU Projeto Executivo de engenharia para construção de ponte, com infraestruturas adjacentes, que tenha, no mínimo, extensão de 20,00 metros.	m	20,00 m
2	Elaboração de Projeto Básico OU Executivo para Implantação de Rodovias	km	3,80 km

d1) Deverão ser apresentados um único atestado por profissional, relativo à execução de serviço dentro da sua especialidade;

d2) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado registrado sob regime celetista;
- O dirigente ou sócio proprietário;
- O detentor de contrato de prestação de serviços vigente.

A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de:

- Empregado: Ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

- Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
- Profissional Autônomo/Contratado: Contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, para fins de comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

d4) Declaração do Coordenador com aceite em participar dos serviços como responsáveis técnicos da empresa, e respectivo comprovante de vínculo contratual entre o(s) profissional(is) e a LICITANTE. A declaração deve conter: nome completo, n° CPF, nº identidade, n° do registro no CREA.

d5) Durante a execução do CONTRATO o profissional indicado como Coordenador ou Supervisor pode ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

12.2 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou execução patrimonial expedida pelo domicílio de pessoa física;

b) Registro de patrimônio líquido mínimo no valor de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf.

a. No caso de consórcio, o patrimônio líquido será acrescido de 30% (trinta por cento) do valor exigido para licitante individual, inexigível este acréscimo para os consórcios constituídos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas, e conforme condições do subitem 9.2 deste Termo de Referência.

b. O capital social total mínimo para consórcio, exigido na alínea acima, será demonstrado pelo somatório dos valores de cada consorciado na proporção de sua respectiva participação, exceto para consórcios compostos, em sua totalidade, por micro e pequenas empresas assim definidas em lei. A expressão “na proporção de sua respectiva participação” significa dizer que cada empresa componente do Consórcio multiplicará o percentual de sua participação no Consórcio pelo seu efetivo capital social, devendo a soma dos valores acima, calculados para todas as empresas do Consórcio ser, no mínimo, o capital social exigido;

c) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS – DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir;

c1) Observações: serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados:

i. sociedades regidas pela Lei 6.404/1976 (sociedade anônima):

- Publicados em Diário Oficial; ou
- Publicados em jornal de grande circulação; ou
- Por fotocópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante.

ii. sociedades por cota de responsabilidade limitada (LTDA):

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

iii. sociedades sujeitas ao regime estabelecido na Lei Complementar 123/2006 - estatuto das microempresas e das Empresas de Pequeno Porte “SIMPLES”:

- Por fotocópia do livro Diário, inclusive com os Termos de Abertura e de Encerramento, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante ou em outro órgão equivalente; ou
- Fotocópia do Balanço e das Demonstrações Contábeis devidamente registrados ou autenticadas na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante;

c2) Comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante a apresentação dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), igual ou superior a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passível Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passível Não Circulante}}$$

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

Onde:

LG - Liquidez Geral

SG - Solvência Geral

LC - Liquidez Corrente

13 ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA

13.1 O valor estimado global para a contratação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de R$ 478.568,30 (quatrocentos e setenta e oito mil quinhentos e sessenta e oito reais e trinta centavos), data-base de outubro de 2026, conforme o Anexo III - Orçamento de Referência, sendo o valor máximo global aceito pela Codevasf:

- **ITEM ÚNICO**: Elaboração de estudos básicos e projeto executivo de engenharia para construção de ponte sobre o rio Paranã, vias de acesso e infraestrutura completa, visando ao desvio do tráfego no entorno da barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias go-485 e go-116, no estado de goiás, no valor total de R$ 478.568,30 (quatrocentos e setenta e oito mil quinhentos e sessenta e oito reais e trinta centavos).

VALOR GLOBAL: R$ 478.568,30 (quatrocentos e setenta e oito mil quinhentos e sessenta e oito reais e trinta centavos).

13.2 Estão inclusos no valor acima os custos indiretos, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e preços unitários dos serviços constam da Planilha - Anexo III - Orçamento Referencial, parte integrante deste Termo de Referência.

13.3 O valor estimado para a contratação foi elaborado com base na Tabela de Referência para Engenharia Consultiva da Codevasf, o Sistema de Preços, Custos e Índices da Caixa Econômica Federal (SINAPI) e no Sistema de Custos Rodoviários do DNIT (SICRO), SUDECAP, EMOP, EMBASA, COMPESA, CPOS e AGETOP, para o estado do Goiás, na data-base de Outubro/2026, não desonerado, atendendo ao disposto na Lei nº 13.080, de 02/01/2015 (LDO 2015) e no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos os custos indiretos, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos. Para os serviços e materiais não constantes nos sistemas de custos citados acima, foram efetuadas pesquisas de mercado, além de composição de preços unitários elaborados pela Codevasf.

13.4 No orçamento de referência foram consideradas as seguintes taxas de BDI e Encargos Sociais:

a) Despesas Fiscais: ISS = 5,00%; PIS = 1,32%; COFINS = 6,08%. Foi considerado a tributação sob “Regime de Incidência Não Acumulativa”.

b) Taxas de ressarcimentos: celetistas = 2,1533; autônomos = 1,5513; societários = 1,307. Baseado no SINAPI para a PI.

c) Outras Despesas: Custos da administração = 7,00 %; Remuneração da Empresa (Lucro) = 7,00 %.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

13.5 As despesas correrão à conta do programa de trabalho nº 20.608.2217.00SX.0001 - Apoio a Projetos de Desenvolvimento Sustentável Local Integrado - Nacional, RP2-PO 0000, GND 4 - Investimentos sob a gestão da Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura.

13.6 O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

14 PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

14.1 O **prazo de execução** do objeto será de **10 (dez) meses** conforme o Cronograma Físico-Financeiro a ser apresentado pela CONTRATADA e validada pela fiscalização da Codevasf, podendo ser prorrogado mediante manifestação e aprovação expressas das partes.

14.2 É obrigatório que o **prazo de execução** esteja compreendido dentro da **vigência do contrato**, com previsão de término de execução de, no mínimo, 2 (dois) mês antes do encerramento da vigência.

14.3 O **prazo para execução** dos serviços será de **10 (dez) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço pela CONTRATANTE. O **prazo de vigência** do contrato será de **13 (treze) meses**, abrangendo o período de execução dos serviços, acrescido do prazo necessário para processamento e pagamento da Nota Fiscal e para expedição do Termo de Encerramento Físico dos Serviços.

14.4 Ressalta-se que os prazos de execução e de vigência contratual possuem finalidades distintas, sendo o primeiro destinado à realização e entrega dos produtos contratados e o segundo destinado a abranger todas as providências necessárias à conclusão formal do contrato.

15 FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1 Os pagamentos dos serviços serão efetuados em reais, com base nas medições mensais, dos serviços efetivamente executados, obedecendo os preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:

15.1.1 Os serviços desenvolvidos em campo e laboratório destinados à obtenção de dados e ensaios para a elaboração dos estudos básicos e a elaboração do projeto executivo de engenharia terão as seguintes características e condições:

a) Serão remunerados por aplicação, proporcional aos quantitativos realmente executados, relativos aos preços unitários, constantes da proposta comercial apresentada pelo concorrente licitante;
b) Mediante a emissão de faturas mensais, condicionado a:
   - Autorização formal e expressa da fiscalização, atestando a realização dos serviços em pauta, de acordo com o programa de trabalho;
   - Apresentação, anexa à fatura, dos comprovantes técnicos que lhes deram origem (cadernetas de campo, boletins de sondagens, laudos, resultados de análises e ensaios, relatórios, etc.), conforme padrão estabelecido pela Codevasf.
c) As variações para mais ou para menos das previsões apresentadas pelo concorrente licitante em sua proposta, não poderão servir de pretexto para pleitos de modificação dos preços unitários oferecidos;

15.1.2 Os serviços de escritório, com exceção dos remunerados constantes do subitem 15.1.1, necessários para a elaboração dos estudos de viabilidade e projeto básico de engenharia, terão as seguintes características e condições:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

a) Serão remunerados por aplicação, proporcional aos quantitativos realmente executados, relativos aos preços unitários, constantes da proposta comercial apresentada pelo concorrente licitante;
b) Mediante a emissão de faturas mensais, condicionado a:
c) Autorização formal e expressa da fiscalização, atestando a realização dos serviços em pauta, de acordo com o programa de trabalho;
d) Apresentação, anexa à fatura, dos comprovantes técnicos que lhes deram origem (cadernetas de campo, boletins de sondagens, laudos, resultados de análises e ensaios, relatórios, etc.), conforme padrão estabelecido pela Codevasf.
e) As variações para mais ou para menos das previsões apresentadas pelo concorrente licitante em sua proposta, não poderão servir de pretexto para pleitos de modificação dos preços unitários oferecidos;

15.1.3 A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.

15.1.4 Nos preços apresentados pelo Licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste TR e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

15.1.5 Os serviços serão medidos nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas nos cronogramas físico-financeiros, incluindo-se nas medições, os relatórios dos produtos fornecidos ou parcela destes e os serviços executados e mensuráveis referentes a cada etapa da execução do contrato.

15.2 O cronograma físico-financeiro apresentado pelo licitante deve atender as exigências deste TR e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da emissão da ordem de serviço, ou durante a execução do contrato, desde que devidamente autuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência.

15.2.1 Os quantitativos dos insumos de cada PRODUTO deverão ser iguais ao Orçamento da CODEVASF, respeitado qualquer aditivo aprovado pela CODEVASF.

15.2.2 Os preços e custos de cada insumo deverão ser iguais ao da PROPOSTA FINANCEIRA vencedora, respeitado qualquer reajustamento aprovado pela CODEVASF.

16 REAJUSTAMENTO

16.1 Os preços permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados, de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao “Índice de Obras Rodoviárias - Consultoria (Supervisão e Projetos) - Código FGV 157980”, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$R = V\ x\ \frac{(I1 - I0)}{I0}$$

Onde:
R = Valor do reajustamento procurado;
V = Valor contratual a ser reajustado;
I1 = índice correspondente ao mês de aniversário da proposta;
I0 = índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

17 ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO

17.1 A fiscalização e a CONTRATADA deverão manter a necessária comunicação durante a execução do contrato, objetivando a otimização dos prazos e um melhor acompanhamento dos trabalhos.

17.2 A CONTRATADA, antes do início dos serviços de campo, apresentará à Codevasf, para aprovação, programa de trabalho específico para cada atividade, indicando o responsável pelo setor, a equipe técnica e sua localização.

17.3 A Codevasf terá direito a acompanhar e fiscalizar os serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso aos locais de trabalho, para obtenção dos esclarecimentos julgados necessários à execução destes, tendo como base a relação de serviços previstos na proposta e seu respectivo cronograma, instrumentos gerenciais para se alcançar os objetivos previstos.

17.4 A CONTRATADA terá ampla liberdade para subdividir os trabalhos em diversas atividades, desde que harmonizadas num planejamento integrado.

17.5 Os cronogramas físico e financeiro poderão ser revistos e ajustados, desde que aprovado entre as partes, sem que isto constitua motivo para a prorrogação do prazo de vigência de contrato, nem acarrete mudanças no prazo final estabelecido.

17.6 A CONTRATADA deverá apresentar, no primeiro relatório (de andamento ou específico), novos cronogramas atualizados, e assim sucessivamente, nos demais.

17.6.1 O cronograma físico deverá conter as datas previstas para o início e término de cada etapa de trabalho, relacionando-os com as datas e valores dos pagamentos parciais (cronograma financeiro), estando separados os serviços de campo dos serviços de escritório.

17.6.2 O cronograma físico deverá contemplar a participação dos diferentes setores e técnicos envolvidos durante as etapas dos serviços, bem como as datas previstas para as reuniões a serem realizadas com a Codevasf.

17.6.3 Os prazos regulamentares para análise e emissão de pareceres pela CODEVASF sobre os relatórios e documentos apresentados deverão estar expressamente previstos e computados no cronograma. A CONTRATADA deverá considerar este fato de forma que os serviços não sofram solução de continuidade.

17.7 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.

17.8 As reuniões a serem realizadas entre a CONTRATADA e a fiscalização devem ser previamente agendadas e registradas em ata formalizada, e objetivam discutir problemas que possam surgir no desenvolvimento dos trabalhos, sendo que:

a) A CONTRATADA realizará exposições complementares e específicas sobre o desenvolvimento dos serviços relativos aos temas previstos, inclusive acerca de suas propostas sobre alternativas envolvidas no prosseguimento dos trabalhos, bem como sobre os seus requerimentos de orientações;
b) A fiscalização comunicará à CONTRATADA as orientações necessárias ao desenvolvimento dos serviços referentes às matérias contidas na agenda da reunião, preferivelmente no decurso desta ou no prazo estabelecido pela mesma;
c) As reuniões mensais previstas devem ser agendadas para após a entrega dos relatórios e do prazo de análise dos mesmos pela fiscalização, sendo que os custos dessas reuniões deverão estar previstos no valor total do contrato;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

d) A fiscalização poderá convocar quantas reuniões julgar convenientes, para fins de acompanhamento e fiscalização dos serviços.

17.9 A fiscalização e a CONTRATADA estabelecerão procedimentos detalhados, com o objetivo de sistematizar o desenvolvimento do contrato, principalmente no que se refere à preparação e atualização dos programas de trabalho, comunicações, fiscalização e faturamento.

18 ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS

18.1 Os relatórios e documentos deverão ser produzidos separadamente. Para cada etapa de desenvolvimento dos estudos deverão ser entregues conjuntos, a saber: Estudos Básicos, e Elaboração de Projeto executivo.

18.2 Os produtos e relatórios finais referentes aos estudos objeto do presente TR, devem ser apresentados considerando as seguintes diretrizes:

a) Os dados e informações que exigem tratamento espacial deverão ser apresentados em sistema geográfico de informações, com utilização de cartografia em escalas adequadas, de forma a permitir a sobreposição de temas e a interpretação conjunta dos mesmos;
b) Os dados referentes às unidades espaciais do projeto e as áreas de influência deverão ser apresentadas em bancos de dados inter-relacionados, de forma a permitir cruzamento de informações e representação gráfica associada ao sistema georeferenciado;
c) Os textos dos relatórios, mapas, desenhos, planilhas, etc., devem ser fornecidos em meio digital, de forma a serem editados e reeditados pela Codevasf;
d) Os resultados dos estudos devem ser objeto de relatórios sucintos, facilmente compreensíveis, com material de apoio para divulgação e apresentação pública.

18.3 A CONTRATADA emitirá os seguintes relatórios parciais para cada evento concluído, conforme cronograma físico e financeiro:

a) Relatórios de Andamento - a serem fornecidos por solicitação da Codevasf, contendo resumo normalizado da situação física financeira do contrato em andamento (cumprimento da programação, ocorrências, recomendações, além de conclusões e projeções de prazos e custos);
b) Relatórios Específicos - a serem apresentados por solicitação da Codevasf, imprescindíveis em determinados estágios de desenvolvimento dos trabalhos, para cada especialidade ou tema, com as informações referentes às fontes de dados, metodologias, memórias de cálculos e especificações técnicas adotadas, avaliação crítica sobre a adequação ou carência dos dados disponíveis, bem como recomendações para aprimoramento, a serem integrados nos Relatórios Parciais de Projeto e Relatórios Finais;
c) Relatórios Parciais de Projeto - a serem apresentados mensalmente para os serviços objeto deste Termo de Referência, correspondentes aos produtos entregues, conforme cronograma financeiro, com as informações referentes às fontes de dados, metodologias e especificações técnicas adotadas, memórias de cálculo e avaliação crítica dos dados disponíveis;
d) Versão Preliminar do Relatório Final - a ser apresentado, em forma de minuta, ao final dos serviços, com integração dos Relatórios Parciais de Projeto sintetizados, com ênfase para os resultados obtidos, evitando-se descrições e justificativa de metodologias, que deverão ser incluídas como anexos, com as memórias de cálculo e cópias dos desenhos produzidos, para exame e aprovação por parte da Codevasf;
e) Versão Definitiva do Relatório Final - deverá ser apresentada no prazo de 15 (quinze) dias corridos, a contar do comunicado de aprovação e/ou solicitação, pela Codevasf, de correção/revisão da Versão Preliminar;
f) Relatórios Síntese do Relatório Final - deverá fornecer as informações referentes ao Projeto em questão, de modo sintético, e a justificativa das alternativas selecionadas, a descrição destas e o arranjo institucional para a implantação e manutenção, assim como

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

da sua inserção regional, incluindo recursos audiovisuais e materiais de divulgação, tecnicamente fundamentados.

18.4 A versão definitiva do Relatório Final deverá ser disponibilizada em Unidade de Disco Rígido Externo e em nuvem, incluindo textos, planilhas, desenhos, imagens, fotografias, cartas, etc., gerados em ambientes de trabalho e softwares compatíveis com os da Codevasf. Caso a CONTRATADA tenha preferência em gerar os trabalhos produzidos em softwares não disponibilizados pela Codevasf, ficará obrigada a fornecer os originais dos mesmos, completos, com os respectivos manuais e garantias.

18.4.1 Os programas de computação utilizados na elaboração do projeto deverão ser apresentados de modo sistemático e completo, contendo as seguintes informações, entre outras: nome do programa, autor, descrição, modelo matemático utilizado, fluxograma, comentários referentes aos resultados, linguagem e programa fonte, de acordo com o exigido pela Codevasf.

18.5 A CONTRATADA deverá exercer controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto como nos memoriais e desenhos, objetivando clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, com texto isento de erros de português e de digitação.

19 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

19.1 Os trabalhos de natureza técnica deverão observar, preferencialmente, as normas da Associação Brasileira de Normas Técnica - ABNT, podendo ser substituídas por outras aceitas internacionalmente, desde que a Codevasf considere as substituições equivalentes ou superiores.

19.2 A CONTRATADA deverá estar ciente de que as normas técnicas relativas à mão-de-obra, materiais e equipamentos, referências a marcas, número de catálogos e nomes de produtos citados nas Especificações Técnicas, tem caráter didático / pedagógico e não restritivo.

19.3 As normas, em qualquer hipótese, antes de sua efetiva aplicação, estarão sujeitas à aceitação pela Codevasf.

19.4 Os relatórios, desenhos, memoriais, etc., deverão obedecer às unidades do Sistema Métrico Internacional. Se houver necessidade de citar outras unidades, os valores expressos nestas serão indicados entre parênteses, ao lado da correspondente unidade oficial.

19.5 O projeto e a documentação pertinente serão, obrigatoriamente, apresentados em Língua Portuguesa, excluídos os eventuais termos técnicos específicos.

19.6 Os documentos serão apresentados com as seguintes quantidades de vias:

a) Relatório Parcial ou Específico: 1 (uma) via impressa, encadernada em espiral, acompanhada de cópia digital em formato PDF pesquisável via repositório em nuvem;
b) Minuta do Relatório Final: 1 (uma) via impressa, encadernada em espiral, acompanhada de cópia digital (arquivos editáveis de texto, planilhas e desenhos originais) armazenada em dispositivo SSD portátil com conexão USB-C e upload em nuvem;
c) Relatório Final do Projeto Básico: 1 (uma) via impressa de cada projeto, encadernada em "capa rígida" padrão institucional, acompanhada de cópia digital integral de todas as disciplinas (formatos abertos/editáveis e arquivos tridimensionais), fornecida em dispositivo SSD portátil com conexão USB-C.

19.7 A composição e a sequência a ser obedecida na apresentação dos documentos é a seguinte, em cada elemento:

19.7.1 Capa (NBR 6029) - será rígida, em papelão, revestida de papel cartolina, plastificada ou em tecido, com os seguintes elementos: na parte superior, nome do Ministério do

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Desenvolvimento Regional e da Codevasf; no centro, título do projeto e a etapa contratada e desenho ou foto (opcional); na parte inferior, do lado direito, o n° do volume (algarismo arábico) e o título do conteúdo, o n° do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo e parte ou anexo (alfabeto) e título do conteúdo e o(s) nome(s) do(s) autor(es).

19.7.2 Lombada (NBR 6029) - deverá conter o seguinte, de acordo com a maneira de ser lida:

a) Na horizontal: na parte superior, o nome Codevasf e sua logomarca; na parte inferior, o(s) nome(s) do(s) contratado(s), e logo abaixo o mês de publicação;
b) Na vertical: título do projeto, a etapa contratada, o n° do volume (algarismo arábico) e título do conteúdo; o n° do tomo (algarismo romano), título do conteúdo e parte ou anexo (alfabeto) e título do conteúdo.

19.7.3 Folha de rosto - os elementos essenciais à identificação dos serviços ou da obra estão na Folha de rosto, que deverá conter os seguintes elementos: na parte superior, nome do Ministério da Integração Nacional e da Codevasf; no centro, título do projeto e etapa contratada; na parte inferior, do lado direito, o n° do volume (algarismo arábico), e título do conteúdo, o n° do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo e parte ou anexo (alfabeto) e título do conteúdo e, no rodapé, o mês da publicação e nome(s) do(s) autor(es).

19.7.3.1 No verso desta folha, deverá conter:

a) Ficha catalográfica de acordo com as normas AACR2 - Anglo American CataloguingRules;
b) Nome do contratante (Codevasf) por extenso, seguido da sigla, endereço, telefone, fax, endereço na internet e e-mail desta;
c) Dados da empresa contratada e do corpo técnico envolvido nos estudos.

19.7.4 Listas de ilustrações (opcional) - elaborada de acordo com a ordem apresentada na obra, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página ou folha. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outros). (ABNT NBR 10719).

19.7.5 Lista de tabelas (opcional) - elaborada de acordo com a ordem apresentada na obra, com cada item designado por seu nome específico, acompanhado do respectivo número da página ou folha.

19.7.6 Índice Geral - deverá trazer cada volume/tomo e o título referente a cada estudo, conforme seqüência do exemplo: Volume 1 - Relatório Síntese do Projeto; Tomo I - Relatórios do Projeto; Tomo II - Serviços de Campo e Laboratório; Volume 2 - (especificar documentos); Volume 3 - (especificar documentos).

19.7.7 Sumário - deverá conter as principais divisões, seções ou partes do Volume, na mesma ordem em que a matéria é apresentada.

19.7.8 Listas - NBR 6029.

19.7.9 Apresentação - deverá conter esclarecimentos, justificativas ou comentários, a data da licitação, o n° do edital, o n° do contrato, data de assinatura, e conter uma breve explicação a respeito do conteúdo de cada volume que compõe o estudo.

19.7.10 Texto - deverá conter introdução, corpo e conclusão.

19.7.11 Apêndices e Anexos (NBR 6029) - matéria acrescentada no final do documento, a título de esclarecimento ou complementação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

19.7.12 Referências Bibliográficas (NBR 6023) - elaboradas a partir do material consultado, devem vir dispostas em ordem alfabética.

19.8 Disposição - A documentação deverá estar disposta segundo os padrões enunciados a seguir:

19.8.1 Formatos de papel (NBR 5339):

a) Os desenhos e plantas dos trabalhos deverão ser produzidos em formato A1 e, posteriormente, reduzidos para apresentação em álbum formato A3;
b) A normografia apresentada não poderá, quando reduzida, perder a legibilidade das informações;
c) Os originais, em formato A1, deverão ser entregues à Codevasf;
d) Especificações, memórias de cálculo, estudos e texto deverão estar em formato A4.

19.8.2 Paginação e Numeração:

a) A numeração das páginas deverá ser feita a partir da primeira página impressa, excluída(s) a(s) capa(s);
b) A numeração deverá ser contínua e em algarismos arábicos.

19.8.3 Formulários e Tabelas - Estes dispositivos deverão seguir os seguintes padrões:

a) Obedecer às Normas de Apresentação Tabular do IBGE;
b) Serem numerados, em algarismos romanos, de acordo com as respectivas seções, em sequência no texto, logo após a primeira citação referente ao formulário ou tabela;
c) Apresentar título;
d) Apresentar citações da fonte.

19.8.4 Numeração progressiva das seções de um documento (NBR 6024):

a) apresentar sistema de numeração progressiva das partes do documento, de modo a permitir a exposição mais clara da matéria e a localização imediata de cada parte;
b) As seções poderão ser subdivididas, desde que não sacrifiquem a concisão do documento, limitando-se à quinária.

19.8.5 Numeração e Registro dos Documentos:

a) Numeração: os desenhos, especificações, listas de ferro e material, etc., deverão ser numerados cronologicamente e de acordo com as diversas áreas;
b) Registro: os documentos emitidos deverão ser registrados conforme padrão da Codevasf, permitindo o controle da emissão desses documentos pela CONTRATADA e pela Codevasf.

19.8.6 Referências - Indicar, em cada documento, aqueles que lhes são referentes.

19.8.7 Revisão de documentos - Os documentos revistos deverão ter indicação e apresentarem, em local específico, a descrição das alterações efetuadas.

19.8.8 Escala (NBR 5984) - A escala do desenho deverá, obrigatoriamente, constar na legenda.

19.8.9 Dobramento das folhas (NBR 5984) - O formato final da apresentação deverá ser em A4, mesmo que resulte no dobramento das folhas.

19.8.10 Legendas (NBR 5984) - As legendas utilizadas deverão seguir os seguintes padrões:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

a) As folhas de documentos (desenho, lista ou especificação) deverão conter, na extremidade inferior direita, um quadro destinado à legenda, contendo, além do título, as indicações necessárias à sua identificação e interpretação;
b) Apresentarem disposição conveniente à natureza do respectivo documento, não ultrapassando a largura de 175mm;
c) Deverão conter, no mínimo, as seguintes indicações, indispensáveis para um determinado tipo de documento:
   - Codevasf;
   - Título do projeto;
   - Título do documento;
   - Data (mês / ano);
   - Nome da CONTRATADA;
   - Número do documento e, se necessário, outras indicações para classificação e arquivamento;
   - Indicação de “substitui” ou “substituído por”, quando for o caso;
   - Assinaturas dos responsáveis pelo documento (projeto; desenho; verificação e aprovação);
   - Número de revisão;
   - Escala.
d) Descrição de modificações e as indicações suplementares, quando necessárias, deverão ser apresentadas acima ou à esquerda da legenda.

19.9 Codificação

19.9.1 As instruções contidas no Manual de Codificação, parte integrante dos Manuais de Operação e Manutenção da Codevasf, deverão ser seguidas quando da codificação de documentos.

19.10 Os trabalhos de campo podem ser apresentados nos modelos padrão da Codevasf (planilhas, cadernetas, boletins de sondagens, ensaios, etc.) ou em modelos que incluam as informações do padrão estabelecido.

20 MULTAS

20.1 Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa de 10% (dez por cento) do contrato, independente das demais sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da CODEVASF e na legislação federal vigente.

20.2 Nos casos de inexecução parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

20.3 Nos casos de atrasos na execução de serviços descritos no cronograma físico do objeto ou no atendimento às exigências contratuais e editalícias, por conta exclusiva da CONTRATADA, aplicar-se-á multa moratória conforme os graus de penalidades estabelecidos abaixo:

Graus de Penalidade:
Grau 1 – multa de R$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;
Grau 2 – multa de R$ 500,00 (quinhentos reais) por dia;
Grau 3 – multa de 0,1% (um décimo por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;
Grau 4 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;
Grau 5 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor contratual atualizado.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Inadimplências		Grau de Penalidade
a)	Pelo não atendimento à determinação estipulada pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA através do registro no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	1
b)	Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	2
c)	Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	2
d)	Pela reincidência por descumprimento técnico.	3
e)	Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	4
f)	Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	5

20.3.1 A CONTRATADA deverá promover todas as correções, adequações e complementações técnicas indicadas pela fiscalização ou pela equipe técnica designada pela CONTRATANTE, dentro dos prazos estabelecidos pela fiscalização.

20.3.2 Se, após 2 (duas) revisões, o produto técnico (relatório, estudo, projeto, memorial, planilha, desenho ou documento correlato) for devolvido uma terceira vez e ainda apresentar a mesma não conformidade técnica já apontada e fundamentada nos pareceres anteriores, caracterizar-se-á reincidência por descumprimento técnico.

20.3.3 Nessa hipótese, a CONTRATADA estará sujeita à aplicação de multa de grau 3 sobre o valor do produto correspondente ou outro critério financeiro definido contratualmente, sem prejuízo da obrigação de sanar integralmente as inconformidades apontadas, bem como da aplicação das demais sanções administrativas previstas no contrato e na legislação aplicável.

20.3.4 Para fins desta cláusula, considera-se “mesma não conformidade técnica” a manutenção, repetição ou reapresentação de inconsistência, erro, omissão ou inadequação técnica já apontada formalmente pela CONTRATANTE em revisões anteriores, sem a devida correção ou justificativa técnica aceita pela fiscalização.

20.4 Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

20.5 As multas aplicadas não poderão ser superiores a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, conforme previsão do artigo 167 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos (RILC) da Companhia.

20.6 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte.

a) A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;

b) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;

c) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

d) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf – AA/GFN- o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

20.7 O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.

20.8 Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Diretoria Executiva da **Codevasf**, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

20.9 Em caso de ser dado provimento ao recurso apresentado, não sendo aplicada a multa, a **Codevasf** se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

20.10 Caso a Diretoria Executiva mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

21 GARANTIA DE EXECUÇÃO

21.1 Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10(dez) dias úteis após a assinatura do mesmo, em espécie, Seguro Garantia emitido por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

21.2 A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

21.3 A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Área de Desenvolvimento Integrado e de Infraestrutura da Codevasf.

21.4 A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverá estar em vigor e com cobertura até 90 (noventa) dias após o término do prazo de vigência do contrato.

21.5 Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

21.6 A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela **Codevasf**, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da **Codevasf**.

21.7 A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

21.8 Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

21.9 Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão contratual, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

21.10 A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
b) Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
c) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
d) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.

22 FISCALIZAÇÃO

22.1 A fiscalização dos serviços será feita por empregado formalmente designado, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram e competências definidas no Manual de Contrato.

22.2 Fica assegurado aos técnicos da Codevasf o direito de a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou por meio de terceiros, da execução dos serviços prestados pela CONTRATADA, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.

22.3 Acompanhar a execução dos serviços objeto do contrato, como representante da Codevasf, de forma a garantir o cumprimento do que foi pactuado, observando para que não haja subcontratação de serviços vedados no instrumento assinado pelas partes.

22.4 Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.

22.5 Checar se a CONTRATADA disponibilizou os equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.

22.6 Tratar diretamente com a equipe de apoio à fiscalização contratada pela Codevasf, quando houver, exigindo atuação em conformidade com o instrumento do contrato, cobrando a presença de técnicos no local da prestação dos serviços, emissão de relatórios, boletins ou outros documentos que se façam necessários ao fiel cumprimento do objeto.

22.7 Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.

22.8 Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações solicitados pela CONTRATADA.

22.9 Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.

22.10 Rejeitar, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o instrumento contratual.

22.11 O fiscal do contrato deverá analisar os relatórios e documentos apresentados pela CONTRATADA, conforme os prazos estabelecidos, contados do dia seguinte do recebimento destes.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

22.12 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.

22.13 Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.

22.14 Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição com vistas a atender demandas de órgãos de controle interno e externo.

22.15 Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.

22.16 Receber e encaminhar ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.

22.17 Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.

22.18 Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.

22.19 Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.

22.20 Receber as etapas dos serviços mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.

22.21 Informar ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassarem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.

22.22 Receber, provisória e definitivamente, os serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.

22.23 Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais tenha sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

22.24 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

22.25 A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

23 RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS

23.1 Para a finalização dos trabalhos e, respectiva emissão, por parte da CODEVASF, do Termo de Encerramento Físico e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

garantia/caução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar todos os relatórios exigidos no item 18 deste TR, analisados e aprovados pela CODEVASF.

23.1.1 Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à FISCALIZAÇÃO, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de até 15 (quinze) dias da data de sua solicitação.

23.1.2 Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido pela FISCALIZAÇÃO um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

23.1.3 Após o recebimento provisório do objeto pela FISCALIZAÇÃO, será designado Servidor ou Comissão para o recebimento definitivo do objeto, que deverá ocorrer no prazo de até 15 (quinze) dias da data de sua designação.

23.1.4 Na hipótese da necessidade de nova correção, o Servidor ou Comissão estabelecerá um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços rejeitados.

23.1.5 Aceitos e aprovados os serviços, será emitido o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da garantia.

23.1.6 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela elaboração do projeto, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos neste Termo de Referência, por parte da CONTRATADA.

23.1.7 Após a emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF), o Diretor ou Gerente-Executivo da Área correspondente, no caso de contratos firmados pela Sede, ou o Superintendente Regional, para os contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

23.1.8 A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
b) Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
c) Liberação da Garantia/Caução Contratual.

23.1.9 A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

24 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

24.1 A CONTRATADA deverá atender à legislação pertinente à proteção da integridade física e da saúde dos trabalhadores durante a realização dos serviços, conforme dispõe a Lei nº 6.514 de 22/12/1977, que altera a CLT, Portaria nº 3.214 do Ministério do Estado do Trabalho, de 08/06/1978, do ISSO e deverá:

a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;
b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;
c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

25 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

25.1 A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, em seu art. 4º, que estabelece como diretrizes de sustentabilidade critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais.

25.2 A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, que regulamentou o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21/06/1993, em seu art. 4º, que estabelece como diretrizes de sustentabilidade critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais. São diretrizes de sustentabilidade, entre outras:

a) Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
b) Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
c) Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
d) Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
e) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
f) Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e
g) Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

25.3 A CONTRATADA deverá atender os critérios estabelecidos na Instrução Normativa nº 1 do MPOG, de 19/01/2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

25.4 Com base nas diretrizes supracitadas, a CONTRATADA deverá atentar-se para o atendimento de alguns critérios estabelecidos na Instrução Normativa nº 1, de 19/01/2010 (MPOG), tais como:

a) Uso de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, apenas nos ambientes aonde for indispensável;
b) Automação da iluminação do prédio, projeto de iluminação, interruptores, iluminação ambiental, iluminação tarefa, uso de sensores de presença;
c) Uso exclusivo de lâmpadas fluorescentes compactas ou tubulares de alto rendimento e de luminárias eficientes;
d) Energia solar, ou outra energia limpa para aquecimento de água;
e) Sistema de medição individualizado de consumo de água e energia;
f) Sistema de reuso de água e de tratamento de efluentes gerados;
g) Aproveitamento da água da chuva, agregando ao sistema hidráulico elementos que possibilitem a captação, transporte, armazenamento e seu aproveitamento;
h) Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção; e
i) Comprovação da origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

25.5 Ainda de acordo com a IN 01/2010, na elaboração do projeto básico ou projeto executivo a CONTRATADA deverá observar as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization).

25.6 A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

26 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

26.1 A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos/RECEBIMENTO DA ORDEM DE SERVIÇO, os seguintes documentos:

a) **Plano de Trabalho** a ser aprovado pela fiscalização contendo o Plano de Logística da CONTRATADA para execução dos serviços, contendo a sequência de etapas/fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, mensurando o tempo a ser gasto em cada uma e os recursos materiais e humanos envolvidos.

b) **Planejamento** em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;

c) **Cronograma físico-financeiro**, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima. O cronograma deverá ser atualizado antes do início efetivo dos serviços, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.

d) Relação dos **serviços especializados que serão subcontratados**, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência. A Contratada quando da solicitação de autorização para os serviços parciais a serem subcontratados deverá comprovar a habilitação da empresa subcontratada - respeitando os limites de subcontratação constantes neste TR, deverá ser apresentada a documentação descrita abaixo, previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

e1) Regularidade jurídica, fiscal, trabalhista e qualificação econômico-financeira deverão ser atendidas conforme exigência do Edital;

e2) Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional (e.g. CREA), demonstrando o ramo de atividade;

e3) Comprovação de **capacidade técnica-operacional** da SUBCONTRATADA, representada por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado do CAT - Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte e complexidade similares ao objeto da licitação;

e4) Declaração de que entre os responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado na Codevasf

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

e5) Durante a execução do CONTRATO a SUBCONTRATADA indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

26.2 Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas e manter situação regular junto ao Cadastro Informativo de Créditos do Setor Público Federal – CADIN, conforme disposto no Artigo 6º da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002.

26.3 Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília – DF (ou Superintendência Regional).

26.4 Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.

26.5 Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal até o local dos serviços.

26.6 Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.

26.7 Alocar tantas frentes de serviços quantas forem necessárias (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução dos serviços dentro do prazo contratual.

26.8 Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, necessária à execução dos serviços objeto do contrato.

26.9 Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao conselho de classe competente.

26.10 A CONTRATADA deve assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

26.11 Promover a substituição dos profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada a superveniência das situações de caso fortuito ou força maior, sendo que a substituição deverá ser feita por profissional de perfil técnico equivalente ou superior e mediante prévia autorização da Codevasf.

26.12 Na hipótese de eventuais Termos Aditivos, que venham acrescentar o valor da contratação, a CONTRATADA deverá reforçar a garantia/caução inicial durante a execução dos serviços contratados, de forma a totalizar sempre 5,0% (cinco por cento) do valor vigente do contrato (preços iniciais mais aditivos e reajustamentos quando aplicável).

26.13 A CONTRATADA deverá conceder livre acesso aos seus documentos e registros contábeis, referentes ao objeto da licitação, para os servidores ou empregados do órgão ou entidade CONTRATANTE e dos órgãos de controle interno e externo.

26.14 Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução CONFEA nº 336 de 27 de outubro de 1989.

26.15 A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho referentes a seu pessoal que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

26.16 Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

26.17 Caberá à CONTRATADA obter e arcar com os gastos de todas as licenças e franquias, pagar encargos sociais e impostos municipais, estaduais e federais que incidirem sobre a execução dos serviços.

26.18 Assumir toda a responsabilidade pela execução dos serviços contratados perante a Codevasf e terceiros, na forma da legislação em vigor, bem como por danos resultantes do mau procedimento, dolo ou culpa de empregados ou prepostos seus, e ainda, pelo fiel cumprimento das leis e normas vigentes, mantendo a Codevasf isenta de quaisquer penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infrigência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.

26.19 A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos projetos, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais, inclusive, quando da execução da obra objeto do presente projeto, o projetista poderá ser acionado em caso de alterações, erros ou falhas de projetos, ou simplesmente para dirimir dúvidas.

26.20 A CONTRATADA deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, nos âmbitos interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da Fiscalização, além de evitar danos e aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

26.21 A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

26.22 A CONTRATADA entende e aceita que para a execução dos serviços objeto da presente licitação deverá atender ainda às seguintes normas complementares:

a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.

b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

26.23 A CONTRATADA e a equipe técnica ambiental deverão apresentar o certificado do registro no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental, mantido pelo IBAMA, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 01 de 13 de junho de 1988, IN-IBAMA nº 96, de 30/03/2006 e IN-IBAMA nº 97, de 05/04/2006.

26.24 A contratada deverá disponibilizar um servidor na nuvem para o envio dos documentos para a Codevasf (exemplo: google drive, one drive, etc.)

27 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

27.1 Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do Contrato.

27.2 Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

27.3 Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

27.4 Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

27.5 Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

27.6 Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.

27.7 Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

28 MATRIZ DE RISCOS

28.1 A matriz de riscos está apresentada no Anexo VII deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos de exposição da execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

28.2 A CONTRATADA não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.

28.3 A CONTRATADA é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a CONTRATADA.

28.4 Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

28.5 A CONTRATADA tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, na natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e ter levado tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

28.6 O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

28.7 Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

28.8 A CONTRATADA somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de riscos.

28.9 Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

28.10 A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

29 CONDIÇÕES GERAIS

29.1 Os resultados dos serviços, incluindo os desenhos originais e as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

29.2 Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

30 ANEXOS

30.1 São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I: Justificativas
- Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços
- Anexo III: Orçamento de Referência e Cronograma Físico-Financeiro
- Anexo IV: Especificações Técnicas
- Anexo V: Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro
- Anexo VI: Estrutura do Relatório Final do Projeto Básico e do Projeto Executivo de Engenharia
- Anexo VII: Matriz de Riscos

Responsável técnico pelas informações:

_____
Renan Sousa Sá
Gerente de Estudos e Projetos – AD/GEP

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 8F1D21D0

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

Anexo I: Justificativas

Finalidade: este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Justificativas:

Da necessidade da contratação

O empreendimento localiza-se na região do Rio Paranã, nas proximidades das rodovias estaduais GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás, e compreende a construção de uma ponte, suas vias de acesso e a infraestrutura rodoviária complementar necessária ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã.

A ligação possui relevância para a continuidade da circulação regional, permitindo estabelecer uma travessia rodoviária permanente e compatível com as condições de segurança, capacidade e operação requeridas. A implantação da ponte e de seus acessos deverá reduzir a dependência dos percursos existentes no entorno da barragem, melhorar a integração entre as rodovias GO-485 e GO-116 e proporcionar maior regularidade ao deslocamento de pessoas, veículos de serviço, insumos e cargas.

O empreendimento já foi objeto de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental – EVTEA e de Projeto Básico de engenharia, nos quais foram desenvolvidas a caracterização inicial da área, a avaliação da viabilidade da intervenção e a concepção preliminar da ponte e de seus acessos. Esses documentos constituem a base técnica disponível para a continuidade do empreendimento e deverão ser integralmente avaliados pela futura Contratada.

Entretanto, para viabilizar a futura contratação e execução das obras, torna-se necessário revisar, atualizar e complementar os Estudos Básicos existentes e desenvolver o Projeto Executivo, com o nível de detalhamento suficiente para definir integralmente as soluções estruturais e rodoviárias. A contratação não se destina à repetição do EVTEA nem à reelaboração ou atualização do Projeto Básico como etapa autônoma, mas à validação de suas premissas e ao aprofundamento das informações indispensáveis ao Projeto Executivo.

A complexidade técnica do empreendimento exige a compatibilização entre os estudos geológicos e geotécnicos, hidrológicos e hidrogeológicos, topográficos e de tráfego, bem como entre os projetos de geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização e segurança viária, fundações, infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura da ponte. Também deverão ser considerados os condicionantes associados ao Rio Paranã, à Barragem do Paranã, aos níveis de cheia, à capacidade hidráulica da travessia, à erosão e à socavação, às características do terreno de fundação e à integração dos acessos com a malha rodoviária existente.

As investigações e os estudos anteriormente realizados deverão ser analisados quanto à sua atualidade, suficiência, representatividade e compatibilidade com a solução definitiva. Quando forem identificadas lacunas ou inconsistências, deverão ser executados os levantamentos e estudos complementares necessários, incluindo, conforme o caso, sondagens de confirmação nos apoios da ponte, levantamentos topobatimétricos, revisão dos estudos hidrológicos e hidráulicos e atualização dos dados de tráfego.

A elaboração do Projeto Executivo permitirá definir com precisão as dimensões e características da ponte, as soluções de fundação, os elementos estruturais, as vias de acesso, os dispositivos de drenagem, o pavimento, a sinalização, as medidas de segurança viária, os quantitativos, as especificações técnicas, o orçamento, o cronograma e o plano de execução das obras. Esse detalhamento é indispensável para reduzir incertezas técnicas, construtivas, quantitativas, orçamentárias e contratuais.

Além de assegurar uma ligação rodoviária adequada no entorno da barragem, o empreendimento deverá contribuir para a redução dos tempos de deslocamento e dos custos operacionais, para o aumento da segurança viária e para a melhoria da confiabilidade da conexão entre as rodovias GO-485 e GO-116. A nova

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2FB77ADE

infraestrutura também favorecerá o acesso da população aos serviços públicos, o transporte de produtos e insumos e o desenvolvimento das atividades econômicas da área de influência.

Diante desse contexto, justifica-se a contratação de empresa especializada para a revisão e complementação dos Estudos Básicos e para a elaboração do Projeto Executivo da ponte sobre o Rio Paranã, de suas vias de acesso e da infraestrutura associada, garantindo que a futura execução das obras seja fundamentada em elementos técnicos completos, consistentes, compatibilizados e adequados às condições efetivamente verificadas no local.

Regime de execução:
Não adoção do regime de contratação SEMI-INTEGRADA: A não adoção do regime de contratação semi-integrada decorre, principalmente, das limitações orçamentárias existentes para o empreendimento. A disponibilidade orçamentária atual permite a contratação dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo, mas não comporta, neste momento, a contratação conjunta da elaboração do Projeto Executivo e da execução das obras.
A contratação semi-integrada pressuporia a inclusão das obras no mesmo objeto, com a correspondente disponibilidade de recursos para suportar os custos de implantação da ponte, das vias de acesso e da infraestrutura complementar. A adoção desse regime, sem a garantia dos recursos necessários à execução integral do empreendimento, poderia resultar em obrigação contratual incompatível com a capacidade orçamentária disponível e prejudicar o adequado planejamento físico-financeiro da contratação.
Optou-se, portanto, por contratar inicialmente a revisão e complementação dos Estudos Básicos e a elaboração do Projeto Executivo. Essa estratégia permitirá consolidar as investigações de campo, validar as premissas do Projeto Básico existente, definir as soluções estruturais e rodoviárias, compatibilizar as diferentes disciplinas e estabelecer com maior precisão os quantitativos, custos, riscos e condições de execução da futura obra.
A execução das obras será objeto de contratação posterior, condicionada à conclusão e aprovação do Projeto Executivo, à obtenção das autorizações necessárias e à correspondente disponibilidade orçamentária. Nessa oportunidade, o regime de contratação deverá ser novamente avaliado em função da maturidade do projeto, da matriz de riscos e das condições técnicas, econômicas e financeiras existentes.

Empreitada por preços unitários: será aplicada aos serviços de investigação geotécnica e aos respectivos ensaios de campo e laboratório cujas quantidades efetivas dependam das condições verificadas durante a execução, incluindo, conforme previsto na planilha orçamentária, mobilização e desmobilização, sondagens, coletas, ensaios e demais atividades correlatas. Embora esses serviços estejam apresentados separadamente na planilha para fins de medição, não constituem produto técnico autônomo, devendo seus resultados integrar os Estudos Básicos e subsidiar o Projeto Executivo. O pagamento ocorrerá de acordo com as quantidades efetivamente executadas, atestadas e aprovadas pela Fiscalização, observados os preços unitários contratados.

Empreitada por preço global: será aplicada aos Estudos Básicos, ao Projeto Executivo e aos demais produtos técnicos cujos escopos, conteúdos e entregáveis possam ser previamente definidos, compreendendo relatórios, memórias de cálculo, memoriais descritivos, desenhos, especificações técnicas, quantitativos, orçamento, cronograma, plano de execução e demais documentos previstos no Termo de Referência. O pagamento será vinculado à conclusão, entrega, análise e aprovação dos respectivos produtos ou etapas pela Fiscalização.

Permite Participação de Consórcios:

Sim, a logística necessária para cumprimento do objeto exige o envolvimento de empresas com diferentes especialidades, sendo consequentemente pertinente a formação de consórcios, com intuito de reforçar a capacidade técnica e financeira do Licitante, proporcionar maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado, possibilitando a participação de maior número de Empresas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2FB77ADE

Nesta licitação será admitida a participação de Consórcio de 3 (três) empresas, dada a complexidade do empreendimento, bem como o fato de exigir grupos muito distintos de conhecimento, tais como desenvolvimento de projetos, levantamentos geológico-geofísicos, hidrografia e execução de serviços de dragagem. Permitir a participação de mais de uma empresa no projeto, além de reforço de capacidade técnica e financeira do licitante, proporcionando maior disponibilidade de equipamento e pessoal especializado, poderá permitir a participação de maior número de empresas inclusive regionais, visando aumentar a competitividade.
No caso de constituição de consórcio para o efetivo cumprimento do objeto pactuado no contrato, as empresas consorciadas deverão assumir a execução das obras e serviços de engenharia na sua integralidade, não sendo aceito pela Codevasf o fracionamento das responsabilidades das consorciadas durante a execução da mesma. Portanto, não caberá a Codevasf administrar os encargos/obrigações de cada uma das empresas em separado, haja vista que o atendimento ao interesse público é a conclusão da obra, por meio da participação de todos os consorciados, como uma única empresa.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual Os serviços a serem contratados serão executados no prazo superior a um ano, conforme consta do Termo de Referência e a previsão de recursos orçamentários é compatível, conforme previsto no Plano Plurianual.

Desapropriação:
Com base na análise preliminar realizada pela área especializada, não se prevê, inicialmente, a necessidade de avaliação fundiária, considerando que o empreendimento se desenvolve majoritariamente em áreas pertencentes ao poder público. Assim, não integram o escopo desta contratação a avaliação mercadológica de imóveis, a elaboração de laudos de avaliação para fins expropriatórios, a indenização de proprietários ou posseiros, nem a execução dos procedimentos administrativos ou judiciais de desapropriação.

Durante a elaboração dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo, a Contratada deverá, contudo, verificar a compatibilidade da implantação da ponte, das vias de acesso e das demais estruturas com os limites e informações fundiárias disponíveis. Caso sejam identificadas interferências com imóveis particulares, ocupações, posses ou áreas cuja titularidade não esteja definida, a situação deverá ser registrada e comunicada à Fiscalização, com a indicação da localização e da área potencialmente afetada.

Confirmada a necessidade de avaliação, regularização ou desapropriação, esses serviços serão objeto de contratação específica ou serão conduzidos pela unidade competente da Codevasf, especialmente a AG/GAF, não cabendo sua remuneração no âmbito deste contrato. A Contratada deverá fornecer os elementos técnicos do Projeto Executivo necessários para subsidiar essas providências, sem assumir a execução dos procedimentos fundiários ou expropriatórios.

Justificativa vantajosidade da divisão do objeto da licitação em itens

O objeto será licitado em item único, considerando que os Estudos Básicos e o Projeto Executivo da ponte sobre o Rio Paranã, das vias de acesso e da infraestrutura complementar constituem um único empreendimento e apresentam elevada interdependência técnica.

Critério de Julgamento: Menor preço, de acordo com o Art.54 da Lei n.º 13.303/2016.

Divulgação do valor orçado: Divulgado

Divulgado: Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU – Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento**.**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2FB77ADE

Garantia do Objeto: A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

Garantia de Execução (caução): É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

Qualificação Técnica:

A Qualificação Técnica mínima foi especificada de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados e dos produtos entregues. A qualidade técnica-operacional da Licitante foi definida em relação a experiência na elaboração de estudos e projetos de infraestrutura para piscicultura com porte similar ao previsto. A qualidade técnica-profissional da Equipe Chave da Licitante foi definida em relação a experiência na elaboração de projetos em cada área de especialidade necessária no futuro Contrato.

A restrição ao somatório de atestados justifica-se porque a experiência no projeto de pontes menores não demonstra, por simples soma de suas extensões, capacidade técnica para projetar uma estrutura de maior porte. Vãos maiores tendem a exigir soluções mais complexas para a superestrutura, com maior demanda de resistência e rigidez e controle mais rigoroso das deformações. As maiores cargas transmitidas aos apoios também podem resultar em pilares mais solicitados e fundações mais robustas, exigindo soluções específicas de dimensionamento e de interação com o terreno. Essas exigências não são reproduzidas pela elaboração de projetos de pontes menores e independentes, ainda que suas extensões somadas atinjam o mínimo solicitado.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 2FB77ADE

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

Anexo I: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrito no CNPJ/MF nº (CNPJ DA EMPRESA), por seu representante legal (ou responsável técnico) abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, que conhece detalhadamente o local e a região viária onde serão executados os serviços de engenharia, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução das obras, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

São João D'Aliança-Go, ___/___/202___

_____
Assinatura do representante legal ou Responsável Técnico

Nome: _____

Cargo/Função: _____

Nº de Registro Profissional (CREA/CAU), se aplicável: _____

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 9A3AD95F

ANEXO III: ORÇAMENTO SINTÉTICO						CÓDIGO: OS-1.0
NOME DA CONSULTORA:						
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ NAS				CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)		BASE: outubro/2026

RESUMO FINANCEIRO

Cod1	Cod2	Produtos	PREÇO GLOBAL ETAPA	PREÇO UNITÁRIO ETAPA	PREÇO TOTAL ETAPA	% VALOR TOTAL
	Item 1	**PONTE PARANÃ E ACESSOS**				
1	**P1**	**Estudos Básicos**				
1	1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ 18.812,68	R$ -	R$ 18.812,68	3,93%
1	1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	R$ 26.616,34	R$ -	R$ 26.616,34	5,56%
1	1.3	Estudo de Tráfego e Capacidade de Rodovia	R$ 25.162,48	R$ -	R$ 25.162,48	5,26%
1	1.4	Relatório Final Consolidado dos Estudos Básicos	* verificar cronograma físico-financeiro (corresponde a 10% do valor total do produto)			
				total do produto	**R$ 70.591,50**	
2	**P2**	**Projeto Executivo**				
2	2.1	Projeto Executivo de Geometria	R$ 41.191,09	R$ -	R$ 41.191,09	8,61%
2	2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	R$ 34.280,01	R$ -	R$ 34.280,01	7,16%
2	2.3	Projeto Executivo de Drenagem	R$ 30.010,91	R$ -	R$ 30.010,91	6,27%
2	2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	R$ 28.282,26	R$ -	R$ 28.282,26	5,91%
2	2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	R$ 28.082,69	R$ -	R$ 28.082,69	5,87%
2	2.6	Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)	R$ 68.647,45	R$ -	R$ 68.647,45	14,34%
2	2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	R$ 45.926,01	R$ -	R$ 45.926,01	9,60%
2	2.8	Relatório Final Consolidado do Projeto Executivo	* verificar cronograma físico-financeiro (corresponde a 10% do valor total do produto)			
				total do produto	**R$ 276.420,41**	
3	**P3**	**Serviços de Campo**				
3	3.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ -	R$ 131.556,39	R$ 131.556,39	27,49%
VALOR GLOBAL DO PROJETO			**R$ 347.011,91**	**R$ 131.556,39**	**R$ 478.568,30**	**100%**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO										CODIGO: PFP	
NOME DA CONSULTORA:											
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ NAS PROXIMIDADES DA GO-485 E GO-116, LOCALIZADA NO ESTADO DO GOIÁS.						CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)				BASE: TC DNIT 07/26 SICRO GO 07/26 SINAPI GO 09/26	
Base	**Cod2**	**Cod3**	**Código**	**Categoria / Insumo**	**Uni**	**Qde**	**CUD**	**PU**	**FatorK**	**CT**	**PT**
SICRO	MO3	P0	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,85	20.272,68	26.496,39	1,307	17.231,77	22.521,93
SICRO	MO2	P1	P8067	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,60	17.730,94	27.506,00	1,5513	10.638,56	16.503,60
SICRO	MO1	P2	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,90	15.342,97	33.038,01	2,1533	29.151,64	62.772,21
SICRO	MO1	P3	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	5,00	12.955,00	27.896,00	2,1533	64.775,00	139.480,00
SICRO	MO1	T1	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	7,10	3.528,64	7.598,22	2,1533	25.053,34	53.947,36
SICRO	EC	ECA		Encargos Comp. e Adicionais	mês	15,45	1.256,75	1.535,12	1,2215	19.416,81	23.717,60
CODE	LO	V1		Diárias	dia	15,00	202,56	247,42	1,2215	3.038,38	3.711,30
CODE	LO	V2		Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5,00	188,31	230,01	1,2215	941,53	1.150,05
PROP	LO	V3		Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3,00	571,50	698,08	1,2215	1.714,50	2.094,24
CODE	EM	M2		Relatório Final	un	10,00	1.728,50	2.111,36	1,2215	17.285,00	21.113,60
	SU	GEO		Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	131.556,39	-	-	131.556,39
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS											**R$ 189.246,53**
TOTAL DOS ENCARGOS E DESPESAS DIVERSAS											**R$ 157.765,36**
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO GLOBAL											**R$ 347.011,89**
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO UNITÁRIO											**R$ 131.556,39**
TOTAL DA PROPOSTA											**R$ 478.568,28**

OBSERVAÇÃO:

*Encargos Complementares e adicionais já incluem auxílio transporte

Alocar os Insumos MO, com respectivo FatorK, dentro da categoria de vínculo contratual (celetista, autonomo, societario)

Uni - unidade de medição do insumo;

Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)

CUD - Custo Unitário Direto do Insumo (sem encargos, taxas e impostos, valor não pode ser maior que o Orçado pela Codevasf)

CT - Custo Total (sem encargos, taxas e impostos) - CT = Qde x CUD

FatorK - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos (detalhar composição nas Planilhas "PFP2.1", "PFP2.2", "PFP3")

PU - Preço Unitário do Insumo (incluído encargos, taxas e impostos) - PU = CUD x FatorK

PT - Preço Total do Insumo (incluído encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU

P - Profissionais nível superior nas áreas de Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, conforme disposições da Lei 4.950-A/66

S - Profissionais de nível superior nas demais áreas de atuação, incluindo Arqueólogo, Biólogo, Geógrafo e Sociólogo

T - Profissionais de nível médio técnico nas diversas áreas de atuação

A - Profissionais de nível médio de apoio técnico-administrativo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

SERVIÇOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS							CODIGO: PFS-1.2
NOME DA EMPRESA:							
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ NAS PROXIMIDADES DA GO-485 E GO-116, LOCALIZADA NO ESTADO DO GOIÁS.				CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)			BASE: SINAPI 08/26; SICRO 07/26; SEINFRA 028; EMBASA 08/26; ORSE 07/26; SUDECAP 07/26; EMOP 08/26;
Cod.	**Base**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário c/ BDI**	**Preço Total**
SEINFRA	I1860	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	m	150	R$ 69,56	R$ 79,77	R$ 11.965,50
SUDECAP	65.01.01	Sondagem SPT: (Des)Mobilização por equipe	un	1	R$ 1.500,00	R$ 1.720,38	R$ 1.720,38
EMBASA	32.01.01	Sondagem a Trado	m	160	R$ 65,00	R$ 74,54	R$ 11.926,40
SUDECAP	65.02.02	Sondagem a trado: (Des)Mobilização por equipe	un	1	R$ 1.050,00	R$ 1.204,26	R$ 1.204,26
EMBASA	34.01.07	Ensaio: Limite de Liquidez	un	20	R$ 190,00	R$ 217,91	R$ 4.358,20
EMBASA	34.01.10	Ensaio: Limite de Plasticidade	un	20	R$ 190,00	R$ 217,91	R$ 4.358,20
ORSE	4327	Ensaio: Granulometria por Peneiramento	un	20	R$ 189,00	R$ 216,76	R$ 4.335,20
EMOP	01.001.0007-0	Ensaio: Massa Específica Aparente "in situ"	un	20	R$ 117,60	R$ 134,87	R$ 2.697,40
EMBASA	34.01.25	Ensaio: Compactação Proctor Normal	un	20	R$ 300,00	R$ 344,07	R$ 6.881,40
EMBASA	34.01.34	ENSAIO DE INDICE DE SUPORTE CALIFORNIA (NBR 0989	un	20	R$ 350,00	R$ 401,42	R$ 8.028,40
EMBASA	34.05.30	Ensaio: Teor de Matéria Orgânica	un	5	R$ 250,00	R$ 286,73	R$ 1.433,65
EMOP	01.001.0009-0	Ensaio: Equivalente de Areia	un	5	R$ 261,76	R$ 300,21	R$ 1.501,05
EMBASA	34.01.72	Ensaio: Cisalhamento Direto	un	5	R$ 3.600,00	R$ 4.128,91	R$ 20.644,55
ORSE	4689	Ensaio: Adesividade	un	5	R$ 81,45	R$ 93,41	R$ 467,05
ORSE	4691	Ensaio: Sanidade / Durabilidade	un	5	R$ 380,00	R$ 435,82	R$ 2.179,10
EMOP	01.001.0096-A	Ensaio: Índice de Forma	un	5	R$ 551,54	R$ 632,57	R$ 3.162,85
COMPESA	01.07.13U	Ensaios: Abrasão Los Angeles	un	5	R$ 420,24	R$ 481,98	R$ 2.409,90
SBC	15	SONDAGEM ROTATIVA COROA WIDIA	m	30	R$ 1.228,89	R$ 1.409,43	R$ 42.282,90
TOTAL SERVIÇOS GEOTÉCNICOS							**R$ 131.556,39**

LEGENDA:

Uni - unidade de medição do insumo;

Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)

CU - Custo Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)

PT - Preço Total (incluído encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Ka

CODIGO: **PFP-2.1**

NOME DA CONSULTORA:

PROJETO:	CONTRATANTE:	BASE:
ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO	CODEVASF (SEDE)	SINAPI/GO - vigência 01/2026

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**37,80%**	**44.974,43**
A1	INSS	20,00%	23.796,00
A2	SESI	1,50%	1.784,70
A3	SENAI	1,00%	1.189,80
A4	INCRA	0,20%	237,96
A5	SEBRAE	0,60%	713,88
A6	Salário Educação	2,50%	2.974,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3.569,40
A8	FGTS	8,00%	9.518,40
A9	SECONCI	1,00%	1.189,80
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**9,65%**	**11.481,57**
B3	Auxílio Enfermidade	0,67%	797,17
B4	13º Salário	8,32%	9.899,13
B5	Licença Paternidade	0,05%	59,49
B6	Faltas Justificadas	0,56%	666,29
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,02%	23,80
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00
B10	Salário Maternidade	0,03%	35,69
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**17,78%**	**21.154,64**
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,44%	5.282,71
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	130,88
C3	Férias Indenizadas	11,01%	13.099,70
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,85%	2.201,13
C5	Indenização Adicional	0,37%	440,23
D	**REINCIDÊNCIAS**	**4,05%**	**4.818,69**
D1	Reincidência de "A" sobre "B" (sem considerar INSS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	3,65%	4.342,77
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	475,92
K1a	**ENCARGOS SOCIAIS**	**69,28%**	**82.429,33**
Ka	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO1**	**2,1533**	

OBSERVAÇÃO: CELETISTAS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O % TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **CELETISTAS**

Ka - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra CELETISTA (incide apenas no Insumo Codigo MO1)

Ka = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kb

CODIGO: **PFP-2.2**

NOME DA CONSULTORA:

PROJETO:	CONTRATANTE:	BASE:
ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BASICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ NAS PROXIMIDADES DA GO-485 E GO-116.	CODEVASF (SEDE)	SINAPI/GO - vigência 01/2026

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**20,00%**	**2.127,71**
A1	INSS	20,00%	2.127,71
A2	SESI	0,00%	0,00
A3	SENAI	0,00%	0,00
A4	INCRA	0,00%	0,00
A5	SEBRAE	0,00%	0,00
A6	Salário Educação	0,00%	0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	0,00%	0,00
A8	FGTS	0,00%	0,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0,00%**	**0,00**
B3	Auxílio Enfermidade	0,00%	0,00
B4	13º Salário	0,00%	0,00
B5	Licença Paternidade	0,00%	0,00
B6	Faltas Justificadas	0,00%	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,00%	0,00
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00
B10	Salário Maternidade	0,00%	0,00
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0,00%**	**0,00**
C1	Aviso Prévio Indenizado	0,00%	0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,00%	0,00
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,00%	0,00
C5	Indenização Adicional	0,00%	0,00
D	**REINCIDÊNCIAS**	**0,00%**	**0,00**
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	0,00%	0,00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,00%	0,00
K1b	**ENCARGOS SOCIAIS**	**20,00%**	**2.127,71**
Kb	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO2**	**1,5513**	

OBSERVAÇÃO: AUTÔNOMOS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O **%** TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **AUTONÔMOS**

Kb - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra AUTONÔMA (incide apenas no Insumo Codigo MO2)

Kb = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kc

CODIGO: **PFP-2.3**

NOME DA CONSULTORA:

PROJETO:	CONTRATANTE:	BASE:
ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ NAS PROXIMIDADES DA GO-485	CODEVASF (SEDE)	SINAPI/GO - vigência 01/2026

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**0,00%**	**0,00**
A1	INSS	0,00%	0,00
A2	SESI	0,00%	0,00
A3	SENAI	0,00%	0,00
A4	INCRA	0,00%	0,00
A5	SEBRAE	0,00%	0,00
A6	Salário Educação	0,00%	0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	0,00%	0,00
A8	FGTS	0,00%	0,00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0,00%**	**0,00**
B3	Auxílio Enfermidade	0,00%	0,00
B4	13º Salário	0,00%	0,00
B5	Licença Paternidade	0,00%	0,00
B6	Faltas Justificadas	0,00%	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,00%	0,00
B9	Férias Gozadas	0,00%	0,00
B10	Salário Maternidade	0,00%	0,00
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0,00%**	**0,00**
C1	Aviso Prévio Indenizado	0,00%	0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,00%	0,00
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0,00%	0,00
C5	Indenização Adicional	0,00%	0,00
D	**REINCIDÊNCIAS**	**0,00%**	**0,00**
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	0,00%	0,00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,00%	0,00
K1c	**ENCARGOS SOCIAIS**	**0,00%**	**0,00**
Kc	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO3**	**1,307**	

OBSERVAÇÃO: SOCIETÁRIOS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O **%** TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **DE SOCIETÁRIOS**

Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra SOCIETÁRIA (incide apenas no Insumo Codigo MO3)

Kc = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

DESPESAS FISCAIS E CUSTOS DIVERSOS: Kc		CODIGO: PFP-3
NOME DA CONSULTORA:		
PROJETO: ELABORAÇÁO DE ESTUDOS BASICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/GO - vigência 01/2026

Cod	DESCRIÇÃO[1]	% preço[2]	% custo[4]	R$
K4	**TRIBUTOS**	**12,40%**	**14,16%**	**40.431,18**
K4.1	ISS	5,00%	5,71%	16.303,82
K4.2	PIS[3] - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	1,32%	1,51%	4.311,52
K4.3	COFINS[3] - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	6,08%	6,94%	19.815,85
K3	**REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)**		**7,00%**	**18.679,59**
K2	**CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		**7,00%**	**10.279,52**
K2.1	Custos da administração central da empresa (diretoria, pessoal técnico de apoio e pessoal administrativo não diretamente vinculado à prestação dos serviços)		4,00%	5.874,01
K2.2	Outras despesas que afetam o custo de produção como treinamento, biblioteca, programa de qualidade, programa de benefícios, auditoria interna e externa		2,00%	2.937,01
K2.3	Despesas fixas e variaveis com patrimônio, aluguéis, comunicação, manutenção e transporte não diretamente relacionados com o custo direto dos serviços		1,00%	1.468,50
Kd	**TAXA RESSARCIMENTO DE DESPESAS SOBRE CUSTOS DIVERSOS**		**1,2215**	

NOME DO INFORMANTE:	QUALIFICAÇÃO:
ASSINATURA:	DATA:

Observação:

1 - RELACIONAR OS CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO COM RESPECTIVOS PERCENTUAIS INCIDENTES NA MÃO -DE-OBRA

1 - DISCRIMINAR OS TRIBUTOS QUE INCIDEM SOBRE OS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2 - **K4** = INDICAR % DE CADA TRIBUTO E A SOMA DOS MESMOS (ex: ISS 5% + PIS 1,65% + COFINS 7,60% = 14,25%)

3 - PIS e COFINS, Regime de Incidencia Acumulativa (0,65% e 3,00% - sem percentual de desconto) ou em Regime de Incidencia Não Acumulativa (1,65% e 7,60% - aplicável percentual de desconto) de acordo com a forma de apuração do lucro no IRPJ. APRESENTAR COMPROVANTES de aproveitamento de créditos tributários dos últimos 12 meses em caso de aplicação de "percentual de desconto".

4 - AS DESPESAS FISCAIS (K4) INCIDEM SOBRE O TOTAL DA FATURA E NÃO SOBRE OS CUSTOS INCORRIDOS,

DEVENDO SER CALCULADO O K4' APLICANDO-SE A SEGUINTE FÓRMULA:

K4' = { [1 / (1 - K4)] - 1 } x 100

K4' = { [1 / (1 - 0,124)] - 1 } x 100

Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas sobre Custos Diversos (incide sobre os Insumos Codigo DP e EM)

Kc = (1 + K3) x (1 + K4)

K2 - Incide sobre o Custo Total (CT) da Mão de Obra (MO* = MO1 + MO2)

K3 - Incide sobre o Custo Total (CT) Mão de Obra com encargos (MO1 x Ka ou MO2 x Kb), demais Custos (DP e EM), e Custos da Administração Central (K2)

K4 - Incide sobre o Custo Total (CT) Mão de Obra com encargos (MO1 x Ka ou MO2 x Kb), demais Custos (DP e EM), e Custos da Administração Central (K2) e Lucro (K3)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

INSUMOS POR ETAPA/PRODUTO

CÓDIGO: **CRO-1**

Cod.		Categoria / Insumo	Uni	Qde	CUD	PU	FatorK		P1 - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS			P2 - PROJETO EXECUTIVO							
							Meses	P. Executivo	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	
P0	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,85	20.272,68	26.496,39	1,3070	0,85	0,00	0,30	0,00	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,15	
P1	P8067	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,60	17.730,94	27.506,00	1,5513	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	
P2	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,90	15.342,97	33.038,01	2,1533	1,90	0,10	0,15	0,15	0,40	0,25	0,15	0,10	0,15	0,00	0,45	
P3	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	5,00	12.955,00	27.896,00	2,1533	5,00	0,45	0,20	0,20	0,50	0,55	0,60	0,60	0,55	0,75	0,60	
T1	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	7,10	3.528,64	7.598,22	2,1533	7,10	0,00	0,55	0,55	1,00	0,65	0,40	0,40	0,35	2,50	0,70	
ECA		Encargos Comp. e Adicionais	mês	15,45	1.256,75	1.535,12	1,2215	15,45	0,55	1,20	0,90	1,95	1,50	1,20	1,15	1,10	4,00	1,90	
V1		Diárias	dia	15,00	202,56	247,42	1,2215	15,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
V2		Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5,00	188,31	230,01	1,2215	5,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
V3		Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3,00	571,50	698,08	1,2215	3,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
M2		Relatório Final	un	10,00	1.728,50	2.111,36	1,2215	10,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
#REF!		#REF!	un	0,00	-	0,00	#REF!	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
GEO		Total Serviços Geotécnicos	un	0,00	-	131.556,39	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TOTAL		**VALOR TOTAL POR PRODUTO**	**R$**	**R$ 347.011,91**				R$ 347.011,91	R$ 18.812,68	R$ 26.616,34	R$ 25.162,48	R$ 41.191,09	R$ 34.280,01	R$ 30.010,91	R$ 28.282,26	R$ 28.082,69	R$ 68.647,45	R$ 45.926,01	
			%	##########				100,00%	5,42%	7,67%	7,25%	11,87%	9,88%	8,65%	8,15%	8,09%	19,78%	13,24%	

OBSERVAÇÃO:

P - Profissionais nível superior nas áreas de Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, conforme disposições da Lei 4.950-A/66

T - Profissionais de nível médio técnico nas diversas áreas de atuação

A - Profissionais de nível médio de apoio técnico-administrativo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

CRONOGRAMA SIMPLIFICADO

Cod1	Cod2	Produtos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	mês	**3**		1	1	1												
1	1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	mês	**3**	1	1	1													
1	1.3	Estudo de Trágefo e Capacidade de Rodovia	mês	**3**	1	1	1													
		Elaboração de Estudos Básicos																		
2	2.1	Projeto Executivo de Geometria	mês	**2**				1	1											
2	2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	mês	**2**						1	1									
2	2.3	Projeto Executivo de Drenagem	mês	**2**						1	1									
2	2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	mês	**2**					1	1										
2	2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	mês	**2**						1	1									
2	2.6	Projeto Executivo de OAE	mês	**3**						1	1	1								
2	2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	**mês**	**3**								1	1	1						
		Elaboração de Projeto Executivo																		
		ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SO	**mês**	**10**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total	**Total**	**Balanço Temporal**	**mês**	**0**																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	**0,85**	0,10	0,10	0,10	0,00	0,05	0,10	0,20	0,10	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	**0,60**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	**1,90**	0,10	0,10	0,10	0,30	0,25	0,40	0,20	0,15	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	**5,00**	0,20	0,25	0,25	0,40	0,55	1,35	1,15	0,45	0,20	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	**7,10**	0,40	0,40	0,30	0,50	0,70	1,75	1,55	1,00	0,20	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	V1	Diárias	dia	**15,00**	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	**5,00**	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	**3,00**	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	M1	Relatório Parcial	un	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	M2	Relatório Final	#REF!	**10,00**	0,00	0,00	2,00	1,00	1,00	1,00	3,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	#REF!	#REF!	un	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1			#REF!	**0,00**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total		**Balanço de Insumos**																		
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,00																
1.1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
1.1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,10				0,10												
1.1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,45		0,15	0,15	0,15												
1.1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,00																
1.1	V1	Diárias	dia	0,00																
1.1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
1.1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
1.1	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
1.1	M2	Relatório Final	un	1,00				1,00												
1.1	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
1.1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
1.1		**Estudo Geológico/Geotécnico**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.2	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,30	0,10	0,10	0,10													
1.2	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
1.2	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05													
1.2	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,20	0,10	0,05	0,05													
1.2	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,55	0,20	0,20	0,15													
1.2	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
1.2	V1	Diárias	dia	0,00																
1.2	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
1.2	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
1.2	M1	Relatório Parcial	un	0,00																

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

1.2	M2	Relatório Final	un	1,00			1,00													
1.2	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
1.2	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
1.2		**Estudo Hidrológico/Hidrogeológico**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.3	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,00																
1.3	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
1.3	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05													
1.3	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,20	0,10	0,05	0,05													
1.3	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,55	0,20	0,20	0,15													
1.3	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
1.3	V1	Diárias	dia	15,00	15,00															
1.3	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5,00	5,00															
1.3	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3,00	3,00															
1.3	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
1.3	M2	Relatório Final	un	1,00			1,00													
1.3	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
1.3	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
1.3		**Estudo de Trágefo e Capacidade de Rodovia**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,05					0,05											
2.1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,40				0,20	0,20											
2.1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,50				0,25	0,25											
2.1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1,00				0,50	0,50											
2.1	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.1	V1	Diárias	dia	0,00																
2.1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.1	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.1	M2	Relatório Final	un	1,00					1,00											
2.1	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.1		**Projeto Executivo Geométrico**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.2	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,05							0,05									
2.2	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.2	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,25						0,15	0,10									
2.2	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,55						0,25	0,30									
2.2	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,65						0,35	0,30									
2.2	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.2	V1	Diárias	dia	0,00																
2.2	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.2	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.2	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.2	M2	Relatório Final	un	1,00							1,00									
2.2	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.2	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.2		**Projeto Executivo de Terraplanagem**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.3	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,05							0,05									
2.3	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.3	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,15						0,10	0,05									
2.3	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,60						0,30	0,30									
2.3	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,40						0,20	0,20									
2.3	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.3	V1	Diárias	dia	0,00																
2.3	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.3	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.3	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.3	M2	Relatório Final	un	1,00							1,00									
2.3	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.3	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

2.3		**Projeto Executivo de Drenagem**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.4	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,05						0,05										
2.4	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.4	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,10					0,05	0,05										
2.4	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,60					0,30	0,30										
2.4	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,40					0,20	0,20										
2.4	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.4	V1	Diárias	dia	0,00																
2.4	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.4	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.4	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.4	M2	Relatório Final	un	1,00						1,00										
2.4	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.4	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.4		**Projeto Executivo de Pavimentação**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.5	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,05							0,05									
2.5	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.5	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,15						0,10	0,05									
2.5	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,55						0,25	0,30									
2.5	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,35						0,15	0,20									
2.5	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.5	V1	Diárias	dia	0,00																
2.5	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.5	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.5	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.5	M2	Relatório Final	un	1,00							1,00									
2.5	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.5	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.5		**Projeto Executivo de Sinalização**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.6	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15						0,05	0,05	0,05								
2.6	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,60						0,20	0,20	0,20								
2.6	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,00																
2.6	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,75						0,25	0,25	0,25								
2.6	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	2,50						0,85	0,85	0,80								
2.6	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.6	V1	Diárias	dia	0,00																
2.6	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.6	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.6	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.6	M2	Relatório Final	un	1,00								1,00								
2.6	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.6	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.6		**Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)**		0,00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.7	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15								0,05	0,05	0,05						
2.7	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0,00																
2.7	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0,45								0,15	0,15	0,15						
2.7	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0,60								0,20	0,20	0,20						
2.7	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0,70								0,20	0,20	0,30						
2.7	D	Desenhista (40807)	mês	0,00																
2.7	V1	Diárias	dia	0,00																
2.7	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0,00																
2.7	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0,00																
2.7	M1	Relatório Parcial	un	0,00																
2.7	M2	Relatório Final	un	1,00										1,00						
2.7	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0,00																
2.7	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0,00																
2.7		**Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Básico**		0,00																

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cod1	Produtos		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Por Produto
1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ 18.812,68	R$ -	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 16.931,41	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 16.931,41
				0,00%	0,00%	90,00%							90%
1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	R$ 26.616,34	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 23.954,71	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 23.954,71
			0,00%	0,00%	90,00%								90%
1.3	Estudo de Tráfego e Capacidade de Rodovia	R$ 25.162,48	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 22.646,23	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 22.646,23
			0,00%	0,00%	90,00%								90%
1.3	Relatório Final Consolidado dos Estudos Básicos	R$ 7.059,15	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 7.059,15	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 7.059,15
						0,00%	100,00%						100%
2.1	Projeto Executivo de Geometria	R$ 41.191,09	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 37.071,98	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 37.071,98
						0,00%	90,00%						90%
2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	R$ 34.280,01	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 30.852,00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 30.852,00
								0,00%	90,00%				90%
2.3	Projeto Executivo de Drenagem	R$ 30.010,91	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 27.009,82	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 27.009,82
								0,00%	90,00%				90%
2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	R$ 28.282,26	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 25.454,03	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 25.454,03
							0,00%	90,00%					90%
2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	R$ 28.082,69	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 25.274,42	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 25.274,42
								0,00%	90,00%				90%
2.6	Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)	R$ 68.647,45	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 61.782,70	R$ -	R$ -	R$ 61.782,70
								0,00%	0,00%	90,00%			90%
2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	R$ 45.926,01	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 41.333,40	R$ 41.333,40
										0,00%	0,00%	90,00%	90%
2.8	Relatório Final Consolidado do Projeto Executivo	R$ 27.642,04	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 27.642,04	R$ 27.642,04
										0,00%	0,00%	100,00%	100%
5.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ 131.556,39	R$ -	R$ -	R$ 0,00	R$ 131.556,39	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 131.556,39
					0,00%	100,00%							100%

TOTAL R$ 478.568,30

NO MÊS	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 46.600,94	R$ 148.487,80	R$ 44.131,13	R$ 25.454,03	R$ 83.136,25	R$ 61.782,70	R$ 0,00	R$ 68.975,45
	0,00%	0,00%	9,74%	31,03%	9,22%	5,32%	17,37%	12,91%	0,00%	14,41%
ACUMULADO	R$ 0,00	R$ 0,00	R$ 46.600,94	R$ 195.088,74	R$ 239.219,87	R$ 264.673,90	R$ 347.810,15	R$ 409.592,85	R$ 409.592,85	R$ 478.568,30
	0,00%	0,00%	9,74%	40,77%	49,99%	55,31%	72,68%	85,59%	85,59%	100,00%

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

Engenharia Consultiva da Codevasf 14/10/2026

CPU - HOSPEDAGEM EQUIPE DE CAMPO (4 PESSOAS/MÊS)		Código/Referencia
ALUGUEL	R$ 3.074,56	F020003334/EMBASA
Aquisição de Mobiliário	R$ 176,64	B8954/DNIT
Material de limpeza e diarista	R$ 1.113,75	10563/ORSE - E200300131/EMBASA
manutenção da casa alugada - Serviços Gerais/Vigia	R$ 2.845,49	41096/SINAPI
Energia	R$ 180,00	10555/ORSE
Água	R$ 394,99	10554/ORSE
telefone/Internet	R$ 243,99	10557/10558/ORSE
IPTU (mês)	R$ 128,11	
Despesas Gerais - 10%	R$ 815,75	
Custo Mensal:	**R$ 8.973,28**	
Custo Mensal por pessoa:	**R$ 2.243,32**	
Custo diário por pessoa:	**R$ 101,97**	
número de pessoas:	4	
Alimentação:	R$ 100,59	Tabela Diária Codevasf

Diária Total (alimentação + hospedagem):	**R$ 202,56**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura - AD

Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up

	Data de atualização:	**14/10/2026**
	CODEVASF	
OBS:	**Preço sem BDI e sem motorista**	**BDI=**
	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	
	Custo Mensal (R$):	**R$ 4.142,74**
	Custo Diária (R$):	**R$ 188,31**
	Custo Horário (R$):	**R$ 23,54**
A	**Depreciação mensal do equipamento**	
A1	Preço de Aquisição	R$ 209.327,50
A2	Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3	Previsão de recup. Na venda do bem usado	70%
A4	Custo mensal [A1-(A3xA1)]/A2	**1.744,40**
B	**Juros pelo Capital empregado**	
B1	Taxa mensal de Juros *	1,0794%
B2	Juros s/depreciação/aluguel (B1xA4)	**18,83**
C	**Conservação e manutenção ****	0,75
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal (C1xA4)	**1.308,30**
D	**Combustível**	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	1.320,00
D2	Preço do litro de combustível	7,36
D3	Quilômetros rodados com um litro combustivel	10,00
D4	Combustivel (D1/D3)*D2	971,52
E	**Lubrificantes**	
E1	Quilometragem do Contrato (D1*12)	47.520,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R$ 38,94
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes E = (E1*E3*E4*30)/E2*E5	**25,35**
F	**Pneus**	
F1	Quilometragem do Contrato	47.520,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R$ 513,99
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus = (F1*F3*F4*30)/(F2*F5)	**R$ 74,35**
G	**Motorista**	
G1	Salário com encargos sociais	R$ 0,00
H	**Custo Mensal**	
	Sem Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6)	**R$ 4.142,74**
	Com Motorista (A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)	**R$ 4.142,74**
I	**Custo Direto p/ km Rodado**	
	Sem Motorista	R$ 3,14
	Com Motorista	R$ 3,14
J	**Preço cobrado sem BDI**	**R$ 4.142,74**
J1	Sem Motorista	**R$ 4.142,74**
J2	Com Motorista	**R$ 4.142,74**

OBSERVAÇÕES:

* Calculado com base na taxa SELIC vigente (Copom 16/09/2026): 13,75%
Taxa de Juros Selic — Português (Brasil) (www.gov.br)

** Conservação e manutenção - é calculado com o uso de um coeficiente multiplicador "k", conforme tabela abaixo, sobre a depreciação mensal do equipamento (Item A da planilha de composição de preços). Os valores de K são fornecidos por fabricantes.

Metodologia conforme a bibliografia "Como Preparar Orçamentos de Obras", 3 edição, Aldo Dórea Mattos, 2019.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

CV	Média	Mediana
8,81%	R$ 209.327,50	R$ 212.401,00

Preço FIPE			
Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Volcano 2.2 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Ranch 2.2 16V 4x4 TB Diesel Aut.	RAMPAGE BIG HORN 2.2 TB CD 4X4 Die Aut.
R$ 187.078,00	**R$ 201.281,00**	**R$ 223.521,00**	**R$ 225.430,00**

Mês de referência:	fevereiro de 2026
Código Fipe:	001453-2
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM Diesel
Autenticação	kdn1x8kpnvcb
Data da consulta	quarta-feira, 11 de fevereiro de 2026 10:25
Preço Médio	R$ 187.078,00

Mês de referência:	fevereiro de 2026
Código Fipe:	001586-5
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Volcano 2.2 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM Diesel
Autenticação	kx987zjzhbj1gy
Data da consulta	quarta-feira, 11 de fevereiro de 2026 15:11
Preço Médio	R$ 201.281,00

Mês de referência:	fevereiro de 2026
Código Fipe:	001587-3
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ranch 2.2 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM Diesel
Autenticação	lsdm9kj4zdj1gy
Data da consulta	quarta-feira, 11 de fevereiro de 2026 15:03
Preço Médio	R$ 223.521,00

Mês de referência:	fevereiro de 2026
Código Fipe:	083026-7
Marca:	RAM
Modelo:	RAMPAGE BIG HORN 2.2 TB CD 4X4 Die Aut.
Ano Modelo:	Zero KM Diesel
Autenticação	lvm08vfsbkj1gy
Data da consulta	quinta-feira, 12 de fevereiro de 2026 10:54
Preço Médio	R$ 225.430,00

CV	Média	Mediana
19,9%	R$ 38,95	R$ 38,94

PRODUTO	MENOR (MEDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
LUBRIFICANTE 5W30	**R$ 38,94**	R$ 26,90	R$ 38,97	R$ 43,65	R$ 47,12	R$ 33,43	R$ 32,76	R$ 49,90	R$ 38,90



Shell Helix Hx8 5w30 Sintético
R$ 26,90
Mercadocar e mais
4,8 ★★★★★ (1,6 mil)



Óleo Motor 5w30 Sp Sintético Shell Helix Hx8 1l
R$ 38,97
Shopee Brazil e mais
4,8 ★★★★★ (663)



Óleo 5W30 Shell Helix SP GF6 HX8 1L
R$ 43,65
Pneudrive



Óleo De Motor Shell Helix Hx8 Professional 5w30 Af Ford
R$ 47,12 agora
R$ 4,64/mês x 12
Mercado Livre e mais
4,7 ★★★★½ (98)



Helix Ultra Ect C2 5w30 Litro Shell
R$ 33,43
Itália Ricambi e mais
4,8 ★★★★★ (36)



Shell Helix Hx7 5W30. API Sn
R$ 32,76
Preço normal: R$ 43
Jocar e mais
5,0 ★★★★★ (3)



Shell Helix Hx8 5w-30 1L Óleo Do Motor 550052791...
R$ 49,90
Shopee Brazil e mais
4,7 ★★★★½ (1,7 mil)



Shell Helix HX8 5w30 1L
R$ 38,90
Magazine Luiza

https://www.google.com/search?q=lubrificante+5w30+1l&sa=X&sca_esv=c77f5342bf7e367a&tbm=shop&ei=e0uKZ-IKp5OUPkOKj6QY&ved=0ahUKEwighoOy3_yKAxXSFLkGHRDxKG0Q4dUDCAg&uact=5&oq=lubrificante+5w30+1l&gs_lp=Egtwcm9kdWN0cy1jYyIUbHVicmlmaWNhbnRlI d4PS1_OUOEh

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

	CV	Média	Mediana
	29,4%	R$ 584,04	R$ 513,99

PRODUTO	MENOR (MEDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
Pneu 225/65 R17	**R$ 513,99**	R$ 516,80	R$ 896,80	R$ 778,91	R$ 437,40	R$ 619,20	R$ 406,22	R$ 505,80	R$ 511,18











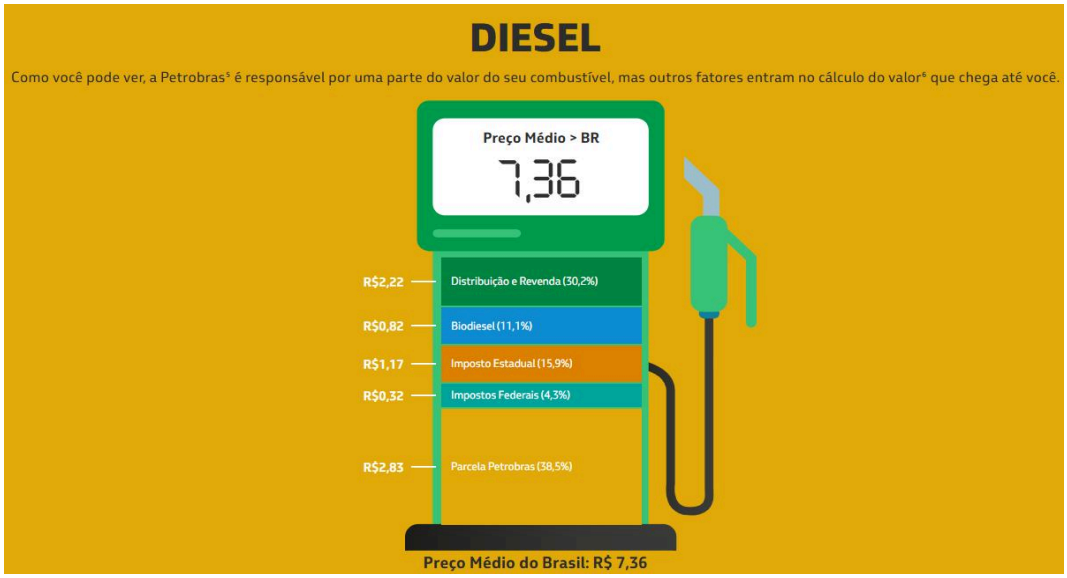






https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&sxsrf=AJOqlzWsb-KmRc2RbtSg3RQ%3A1677092596279&ei=9Gb2Y9K5ENTa5OUPvLykGA&ved=0ahUKEwjSg9Pj6Kn9AhVULbkGHTweCQMQ4dUDCAg&uact=5&oq=pneu+225%2F65+R17&gs_lcp=Cgtwcm9kdWN0cy1j

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB



PREÇO DO DIESEL	**R$**	**7,36**

Petrobras - preço oficial do óleo diesel em 14/10/2026 (R$/l)

Custo de manutenção – coeficiente único

Equipamento	k
Betoneira	0,6
Motoniveladora	0,6
Retroescavadeira	0,6
Carregadeira	0,6
Motoescrêiper	0,9
Rolo compactador	0,8
Trator sobre pneus	0,75
Trator de esteiras	0,9
Caminhão basculante	0,75
Picape	0,75

Fonte: TCPO

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC DE2632DB

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

ANEXO IV. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LICITAÇÃO ELETRÔNICA

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÃ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO AO DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÃ, NAS PROXIMIDADES DAS RODOVIAS GO-485 E GO-116, NO ESTADO DE GOIÁS.

BRASÍLIA

OUTUBRO/2026

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Sumário

1 Objeto do Termo de Referência: 3
2 Organização dos produtos e documentos técnicos 3
3 Estudos básicos: 4
3.1 Estudo Geológico/Geotécnico 4
3.2 Estudo Hidrológico e Hidrogeológico 13
3.3 Estudo de Tráfego e Capacidade da Rodovia: 18
4 Projeto Executivo 20
4.1 Projeto Executivo de Geometria 21
4.2 Projeto Executivo de Terraplenagem (IS-209) 22
4.3 Projeto Executivo de Drenagem (IS-210 - Projeto de Drenagem) 24
4.4 Projeto Executivo de Pavimentação (IS-211 – Projeto de Pavimentação) 26
4.5 Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária (IS 215 – Projeto de Sinalização E IS 224- Projeto de Sinalização da rodovia durante a execução da obra) 28
4.6 Projeto Executivo de Obra de Arte Especial 30
4.7 Orçamento, Cronograma e Plano de Execução de Obra do Projeto Executivo 32
4.8 Memorial Descritivo e Relatório Final do Projeto Executivo 34

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

Anexo IV: Especificações Técnicas

1 Objeto do Termo de Referência:

Contratação de empresa especializada para elaboração dos Estudos Básicos e do Projeto Executivo de Engenharia para construção de ponte sobre o Rio Paranã, das respectivas vias de acesso e da infraestrutura necessária ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades das rodovias GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás, incluindo levantamentos e investigações de campo, estudos técnicos, projetos, memórias de cálculo, memoriais descritivos e de quantitativos, desenhos, especificações técnicas, orçamento, cronograma, plano de execução da obra e demais documentos necessários à caracterização, ao dimensionamento e à futura execução do empreendimento.

2 Organização dos produtos e documentos técnicos

Os documentos serão organizados conforme a estrutura a seguir:

- **VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO**
  TOMO 1: Texto Descritivo e Justificativas Técnicas de Engenharia.
  TOMO 2: Resumo Executivo e Ficha Técnica da disciplina ou do objeto consolidado, conforme o caso.
- **VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
  TOMO 1: Especificações de Materiais e Insumos Rodoviários.
  TOMO 2: Normas de Execução para Obras Civis, Serviços e Terraplenagem.
- **VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS, em formato A3, PDF e arquivos digitais editáveis.**
- **VOLUME 4 - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**
  TOMO 1: Planilhas de Quantitativos e Memórias de Justificativa de Cálculo de Volumes.
  TOMO 2: Composições de Custos Unitários analíticas, em padrão SICRO e, quando cabível, SINAPI.
  TOMO 3: Planilha de Orçamento Analítico Consolidado e Cronograma Físico-Financeiro.
- **VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO, contendo os dimensionamentos e verificações de cada disciplina.**
- **VOLUME 6 - ANEXOS TÉCNICOS E ESTUDOS DE CAMPO, reunindo os relatórios, dados brutos, resultados e anexos dos estudos topográficos, geológicos, geotécnicos, hidrológicos, de tráfego, fundiários e complementares.**
- **VOLUME 7 - MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA RODOVIA.**
- **VOLUME 8 - SÍNTESE DO PROJETO, correspondente à Síntese do Projeto Básico ou à Síntese do Projeto Executivo, conforme a etapa entregue.**

Os VOLUMES 1, 2, 3 e 5 deverão ser elaborados separadamente para cada disciplina de projeto. Cada disciplina também deverá apresentar memória própria de quantitativos, destinada ao VOLUME 4 - TOMO 1, com referências aos desenhos,

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

notas de serviço, especificações e memórias de cálculo que deram origem às quantidades.

O VOLUME 4 será consolidado para o empreendimento, preservando a identificação dos quantitativos e custos por disciplina. O VOLUME 6 reunirá os estudos de campo. Os VOLUMES 7 e 8 serão entregáveis finais autônomos e consolidados, relativos ao empreendimento como um todo, não devendo ser repetidos dentro das disciplinas.

Todos os documentos deverão ser entregues em PDF pesquisável e nos formatos editáveis nativos utilizados em sua elaboração, incluindo planilhas com fórmulas abertas, arquivos CAD, arquivos georreferenciados com metadados, modelos de cálculo e demais bases digitais. Os documentos deverão conter identificação do trecho, etapa, disciplina, responsável técnico, número da revisão, data, índice de documentos e referências cruzadas. As respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica deverão integrar os anexos do produto.

3 Estudos básicos:

Os Estudos Básicos aplicam-se exclusivamente deverão fornecer dados suficientes, consistentes e rastreáveis para o desenvolvimento do Projeto Executivo. Cada estudo deverá apresentar metodologia, planejamento, equipe responsável, equipamentos utilizados, controle de qualidade, dados brutos, processamento, resultados, limitações, conclusões e recomendações para as disciplinas de projeto.

Os relatórios dos Estudos Básicos integrarão o VOLUME 6 - ANEXOS TÉCNICOS E ESTUDOS DE CAMPO. A entrega deverá incluir arquivos editáveis, bases georreferenciadas, registros de campo, fotografias, cadernetas, certificados de calibração, boletins, resultados laboratoriais e documentos de responsabilidade técnica aplicáveis.

3.1 Estudo Geológico/Geotécnico

Os Estudos Geológicos e Geotécnicos deverão ser desenvolvidos em conformidade com a IS-202 – Estudos Geológicos, a IS-206 – Estudos Geotécnicos, o Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise, publicação IPR-739, e as normas do DNIT e da ABNT aplicáveis, sempre em suas versões vigentes.

A investigação e a caracterização geotécnica deverão possuir abrangência, densidade, profundidade e precisão compatíveis com o nível de Projeto Executivo. Os estudos deverão fornecer parâmetros conclusivos para o dimensionamento das fundações da ponte, dos encontros, dos aterros de aproximação, das contenções, da terraplenagem, do pavimento, da drenagem e das demais estruturas previstas, não sendo admitida a transferência de investigações essenciais ou da definição de parâmetros geotécnicos para a fase de execução da obra.

Os dados, sondagens e ensaios produzidos no EVTEA, no Projeto Básico ou em outras campanhas anteriores poderão ser aproveitados desde que sejam previamente

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

avaliados quanto à localização, profundidade, qualidade, rastreabilidade, representatividade, atualidade e compatibilidade com a solução executiva. O aproveitamento desses elementos não afastará a obrigação da contratada de executar as investigações complementares necessárias para eliminar lacunas, confirmar os resultados existentes e alcançar o nível de precisão exigido pelo Projeto Executivo.

A contratada deverá apresentar análise crítica das informações anteriores, identificando os dados aproveitáveis, as inconsistências encontradas, as regiões insuficientemente investigadas e as complementações necessárias. A responsabilidade pela suficiência da campanha e pelos parâmetros adotados permanecerá integralmente com os responsáveis técnicos pelos Estudos Geológicos e Geotécnicos e pelos projetos que deles dependam.

Os serviços de campo e ensaios geotécnicos remunerados por preços unitários não constituem produto técnico autônomo. Seus resultados deverão ser interpretados e incorporados ao relatório geológico-geotécnico, às memórias de cálculo e aos projetos executivos correspondentes, mantendo-se a rastreabilidade entre cada investigação, amostra, ensaio, parâmetro e solução adotada.

Estudos geológicos e mapeamento temático

O componente geológico deverá subsidiar integralmente os estudos geotécnicos. Deverão ser elaborados ou atualizados, em escala compatível com o Projeto Executivo, os seguintes elementos, conforme aplicáveis:

- Mapa geológico, contendo litologias, formações, contatos, estruturas, falhas e fraturas;
- Mapa de solos e unidades pedológicas;
- Mapa de drenagem, cursos d’água e bacias hidrográficas;
- Mapa geomorfológico;
- Mapa hipsométrico e de relevo sombreado;
- Mapa de lineamentos estruturais e densidade de fraturamento;
- Mapa de materiais de construção, incluindo jazidas, empréstimos, pedreiras, areais e cascalheiras;
- Mapa de solos moles, orgânicos, saturados, expansivos ou compressíveis;
- Mapa de riscos geológicos e geotécnicos, incluindo erosões, instabilidades, movimentos de massa, subsidências e áreas inundáveis;
- Mapa de classificação preliminar dos materiais de escavação;
- Mapa de uso e ocupação do solo; e
- Perfis geológico-geotécnicos longitudinais e transversais vinculados à geometria definitiva do empreendimento.

Os mapas deverão estar georreferenciados no mesmo sistema de referência adotado para o Projeto Executivo e apresentar a localização das investigações existentes e complementares, das estruturas projetadas, das ocorrências de materiais, das áreas críticas e das principais condicionantes identificadas.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Levantamento de dados existentes

Deverão ser levantados, analisados e consolidados, no mínimo:

- Estudos, projetos, sondagens, ensaios e relatórios anteriormente elaborados;
- Topografia e características do relevo;
- Geologia, geomorfologia e pedologia regionais e locais;
- Hidrologia, hidrogeologia e registros de variação do nível d'água;
- Sismicidade e demais riscos geológicos aplicáveis;
- Histórico de inundações, erosões, instabilidades e intervenções existentes;
- Informações sobre materiais disponíveis para terraplenagem e pavimentação;
- Dados de obras semelhantes implantadas na região;
- Condições geotécnicas das margens e do leito do Rio Paranã; e
- Informações relativas às fundações, aos aterros de acesso e às estruturas previstas no Projeto Básico.

Os resultados anteriores não deverão ser apenas reproduzidos. A contratada deverá verificar sua coerência, compatibilidade e representatividade em relação à geometria, à localização dos apoios, às cotas de implantação e às soluções estruturais efetivamente consideradas no Projeto Executivo.

Reconhecimento e levantamento de campo

O reconhecimento de campo deverá abranger a área da ponte, seus encontros, apoios, margens, aterros de aproximação, vias de acesso, dispositivos de drenagem, empréstimos, jazidas e demais áreas de intervenção. Deverão ser avaliados, no mínimo:

- Tipos de solos, rochas e materiais inconsolidados;
- Afloramentos, falhas, fraturas e descontinuidades;
- Condições das margens e do leito do rio;
- Ocorrência de solos moles, orgânicos, saturados, expansivos ou colapsíveis;
- Profundidade e variação do nível d'água;
- Processos erosivos, assoreamento e instabilidade das margens;
- Estabilidade de cortes, aterros e taludes naturais;
- Subsidências, afundamentos e evidências de recalques;
- Áreas sujeitas a inundação;
- Condições de fundação da ponte, encontros, contenções e obras de drenagem;
- Materiais disponíveis para aterros, regularização, reforço do subleito, sub-base e base;
- Áreas de empréstimo, jazidas, areais, pedreiras e locais de disposição de materiais;
- Acessibilidade para equipamentos de investigação;
- Interferências, ocupações e restrições ambientais; e
- Condicionantes construtivas relacionadas à execução das fundações e dos aterros de aproximação.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Todos os pontos relevantes deverão ser georreferenciados e acompanhados de registro fotográfico identificado.

Plano executivo de investigações geotécnicas

Antes do início da campanha complementar, a contratada deverá apresentar plano detalhado de investigações, elaborado a partir da análise dos dados existentes e compatibilizado com a geometria e a concepção estrutural do empreendimento.

O plano deverá indicar:

- Localização e coordenadas de cada investigação;
- Tipo de sondagem ou ensaio;
- Profundidade estimada e critério de paralisação;
- Objetivo de cada investigação;
- Amostras a serem coletadas;
- Ensaios de campo e laboratório previstos;
- Critérios para instalação e leitura de indicadores de nível d'água;
- Relação entre os pontos investigados e os elementos do projeto;
- Sequência de execução;
- Procedimentos de controle de qualidade; e
- Critérios para complementação da campanha diante de condições não previstas.

A aprovação do plano pela fiscalização não transferirá à Codevasf a responsabilidade pela suficiência das investigações. A contratada deverá ampliar ou ajustar a campanha sempre que os resultados indicarem heterogeneidade, descontinuidade estratigráfica, presença de solos problemáticos, ocorrência de rocha, nível d'água elevado ou qualquer condição relevante não adequadamente caracterizada.

Caracterização do subleito das vias de acesso

A caracterização do subleito deverá ser executada ao longo de toda a extensão das vias de acesso, em nível compatível com o dimensionamento definitivo do pavimento e da terraplenagem.

Deverão ser realizadas sondagens a trado, pá e picareta ou por outro processo tecnicamente adequado, com espaçamento máximo de 100 m. Esse espaçamento deverá ser reduzido nos segmentos que apresentem mudanças de material, variações topográficas, aterros elevados, cortes, baixadas, solos moles, acessos, interseções, obras de drenagem, transições entre soluções ou outras condições geotécnicas relevantes.

A profundidade das investigações deverá ultrapassar as camadas superficiais e alcançar a zona de influência das cargas e intervenções projetadas. Cada furo deverá possuir boletim individualizado, contendo coordenadas, cota, profundidade, descrição tátil-visual, espessura das camadas, nível d'água, amostras coletadas, registros fotográficos e demais ocorrências.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Os resultados deverão permitir:

- Delimitar segmentos geotecnicamente homogêneos;
- Definir os parâmetros de projeto do subleito;
- Identificar materiais inadequados;
- Definir necessidades de remoção, substituição, estabilização ou reforço;
- Estabelecer condições de compactação;
- Dimensionar a estrutura do pavimento; e
- Subsidiar os quantitativos definitivos de terraplenagem e pavimentação.

Cortes, aterros e solos problemáticos

Nos cortes, deverão ser executadas investigações suficientes para caracterizar os materiais e verificar o nível d'água, atingindo, no mínimo, 1,50 m abaixo da cota final do subleito. Deverão ser realizados pelo menos três furos por corte relevante, sendo um em cada ponto de passagem e outro na região intermediária, sem prejuízo da execução de furos adicionais em função da extensão, altura, heterogeneidade ou complexidade do corte.

Nos aterros, especialmente nos aterros de aproximação da ponte, deverão ser caracterizados:

- O terreno de fundação;
- A espessura e a distribuição de solos moles ou compressíveis;
- Os parâmetros de resistência e compressibilidade;
- As condições de drenagem;
- A magnitude e o tempo de desenvolvimento dos recalques;
- A estabilidade global e local;
- A necessidade de substituição, reforço, drenagem, pré-carregamento ou tratamento;
- A necessidade de instrumentação e monitoramento; e
- As condições de transição entre aterros, encontros da ponte e terreno natural.

As ocorrências de solos moles, orgânicos, saturados, expansivos ou colapsíveis deverão ser delimitadas em planta, perfil e seções transversais, com precisão suficiente para o cálculo dos volumes de tratamento e para o dimensionamento das soluções executivas.

Investigações das fundações da ponte e estruturas associadas

As investigações geotécnicas destinadas ao Projeto Executivo da ponte deverão permitir a caracterização individualizada do terreno de fundação em todos os seus apoios, compreendendo os encontros e os pilares intermediários. A campanha deverá ser suficiente para definir o perfil geológico-geotécnico, a posição do nível d'água, a resistência e a deformabilidade dos materiais, a profundidade do substrato rochoso e os demais parâmetros necessários ao dimensionamento das fundações.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Deverá ser assegurada, como requisito mínimo, a existência de pelo menos uma sondagem representativa em cada apoio da ponte. Esse quantitativo constitui uma densidade mínima e não limita a realização de investigações adicionais. Conforme o item 3.2.3 do *Manual de Projeto de Obras-de-Arte Especiais do DNIT – IPR 698*, após a definição da posição dos pilares, as investigações devem ser complementadas de maneira que as fundações sejam adequadamente investigadas.

Quando um apoio apresentar fundações distintas, grande largura, heterogeneidade do terreno ou condições geológicas complexas, deverão ser realizados furos adicionais. Deverá ser considerada, ainda, a orientação do *Roteiro de Análise do Projeto de Pontes e Viadutos Rodoviários do DNIT*, que recomenda a execução de mais de uma sondagem por linha de apoio quando os vãos forem superiores a 40 m ou quando as condições locais não puderem ser representadas adequadamente por um único furo.

Foram executadas sondagens nos apoios da ponte durante a elaboração do Projeto Básico. A Contratada deverá analisar integralmente essa campanha, incluindo, no mínimo:

- localização planialtimétrica dos furos em relação aos eixos e às posições definitivas dos apoios;
- profundidade alcançada e critérios de paralisação;
- boletins de campo, perfis individuais e perfil geológico-geotécnico;
- valores de resistência à penetração, classificação dos materiais e posição do nível d'água;
- recuperação de testemunhos e caracterização do maciço rochoso, quando existente;
- datas de execução, equipamentos utilizados, responsáveis técnicos e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART;
- compatibilidade das sondagens com a concepção estrutural, as cotas e as posições das fundações estabelecidas no Projeto Executivo.

As sondagens anteriormente executadas poderão ser aproveitadas desde que a Contratada demonstre sua representatividade, rastreabilidade, qualidade técnica e compatibilidade com a configuração definitiva da ponte. Para tanto, deverá ser apresentada tabela de correlação entre cada apoio, as fundações previstas e as respectivas sondagens existentes.

A Contratada poderá — e deverá, sempre que constatada insuficiência dos dados disponíveis — executar sondagens de confirmação ou complementação. A complementação será obrigatória quando ocorrer, entre outras situações:

- inexistência de sondagem representativa em determinado apoio;
- deslocamento significativo entre o furo existente e a posição definitiva da fundação;
- profundidade insuficiente para a definição segura da solução de fundação;
- ausência ou baixa qualidade dos boletins, testemunhos, amostras ou registros de campo;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- dúvidas quanto à confiabilidade ou à rastreabilidade dos resultados;
- divergência entre as informações existentes e as condições observadas em campo;
- heterogeneidade lateral do terreno;
- ocorrência de matacões, cavidades, solos moles, materiais compressíveis ou espessas camadas aluvionares;
- necessidade de confirmação da profundidade, continuidade ou qualidade do maciço rochoso;
- alteração da concepção estrutural, da posição dos apoios ou da solução de fundação definida no Projeto Básico.

Nos materiais terrosos, as investigações deverão ser realizadas por sondagem à percussão com ensaio SPT, em conformidade com a ABNT NBR 6484 e demais normas aplicáveis. Quando houver recusa à penetração, presença de matacões, transição solo-rocha ou necessidade de caracterização do substrato rochoso, a investigação deverá prosseguir por sondagem rotativa, preferencialmente na forma de sondagem mista, não sendo admitido encerrar o furo exclusivamente em razão da recusa ao SPT quando ainda não estiver suficientemente caracterizado o terreno de fundação.

As sondagens rotativas deverão fornecer, conforme aplicável, informações sobre recuperação de testemunhos, índice de qualidade da rocha – RQD, grau de alteração, coerência, fraturamento, descontinuidades, litologia, perdas d’água e demais características relevantes do maciço rochoso. Os procedimentos, registros e apresentação dos resultados deverão observar as recomendações do Manual de Sondagens da ABGE e as normas técnicas pertinentes.

A profundidade das sondagens deverá ultrapassar as cotas previstas para assentamento ou ponta das fundações e alcançar camadas suficientes para demonstrar que não existem, abaixo do nível investigado, materiais de menor resistência ou elevada compressibilidade capazes de comprometer a capacidade de carga, os recalques ou o desempenho das fundações. A profundidade final não deverá ser definida apenas por metragem previamente estimada, mas pelas condições efetivamente encontradas e pelas solicitações transmitidas pela estrutura.

Quando necessária a execução de sondagens no leito do rio, a Contratada deverá prever plataforma flutuante, embarcação, sistema de ancoragem ou outro meio adequado, assegurando o correto posicionamento dos furos, a estabilidade dos equipamentos, a segurança da equipe e a qualidade das investigações.

Com base nos resultados existentes e complementares, deverá ser elaborado perfil geológico-geotécnico longitudinal da ponte, correlacionado com a posição dos encontros, pilares, níveis d’água, leito do rio e cotas previstas das fundações.

Antes do início das investigações complementares, a Contratada deverá apresentar à Fiscalização um plano de sondagens contendo localização, tipo, profundidade prevista, sequência executiva, equipamentos, meios de acesso e justificativa técnica de cada furo. A aprovação desse plano não afastará a responsabilidade da Contratada

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

pela suficiência das investigações e pela segurança, adequação e exequibilidade das soluções de fundação propostas no Projeto Executivo.

Empréstimos, jazidas e materiais de construção

As fontes de materiais previstas no Projeto Básico poderão ser aproveitadas quando as campanhas anteriores forem consideradas suficientes e representativas. Não deverão ser repetidas investigações sem justificativa técnica nas ocorrências já adequadamente caracterizadas.

Quando os dados existentes forem insuficientes ou quando houver alteração da fonte prevista, deverão ser executadas investigações complementares capazes de definir:

- Localização, acesso e situação de utilização da ocorrência;
- Área e espessura explorável;
- Volume útil disponível;
- Cobertura vegetal e material estéril;
- Variabilidade dos materiais;
- Aptidão para corpo de aterro, reforço do subleito, sub-base, base ou agregados;
- Necessidade de beneficiamento ou estabilização;
- Distâncias médias de transporte; e
- Condicionantes ambientais e operacionais.

A malha de investigação deverá ser adensada quando os resultados apresentarem heterogeneidade ou quando os limites da ocorrência não estiverem suficientemente definidos.

Ensaios de campo e laboratório

Os ensaios deverão ser selecionados em função dos materiais encontrados e das necessidades efetivas dos projetos. Deverão ser observadas as normas vigentes da ABNT, do DNIT e, quando aplicável, do antigo DNER.

Para a caracterização dos solos, deverão ser realizados, conforme aplicáveis:

- Teor de umidade natural;
- Massa específica aparente in situ;
- Análise granulométrica;
- Limite de liquidez;
- Limite de plasticidade;
- Massa específica dos grãos;
- Compactação;
- Índice de Suporte Califórnia – ISC e expansão;
- Teor de matéria orgânica;
- Adensamento unidimensional;
- Resistência ao cisalhamento;
- Ensaios triaxiais;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Permeabilidade;
- Caracterização da agressividade do solo e da água às fundações; e
- Outros ensaios necessários à determinação dos parâmetros executivos.

Os ensaios de granulometria e limites de consistência deverão ser realizados em todas as amostras representativas. Os ensaios de compactação, ISC e expansão deverão possuir frequência suficiente para caracterizar cada segmento homogêneo e cada tipo de material, não se limitando automaticamente à execução em furos alternados quando houver heterogeneidade.

Para materiais pétreos e agregados, deverão ser executados, conforme aplicáveis, ensaios de granulometria, abrasão Los Angeles, durabilidade, adesividade, índice de forma, massa específica, absorção e demais verificações necessárias aos usos previstos.

Todos os laboratórios deverão possuir condições técnicas compatíveis com os ensaios executados. Os certificados, curvas, leituras, planilhas e resultados brutos deverão acompanhar os relatórios.

Tratamento e interpretação dos resultados

Os resultados deverão ser objeto de análise crítica, tratamento estatístico e correlação entre as diferentes investigações. Os valores de projeto não poderão ser definidos pela simples reprodução de resultados isolados ou pela adoção automática de médias.

A contratada deverá:

- Delimitar unidades e segmentos geotécnicos homogêneos;
- Apresentar perfis longitudinais e transversais interpretados;
- Estabelecer valores característicos e de projeto;
- Justificar os critérios estatísticos e fatores de segurança adotados;
- Correlacionar os parâmetros com a geometria definitiva;
- Indicar a origem de cada parâmetro;
- Avaliar a variabilidade e as limitações dos dados;
- Identificar riscos e incertezas residuais;
- Apresentar recomendações construtivas; e
- Compatibilizar os resultados com os projetos de fundações, terraplenagem, pavimentação, drenagem e contenções.

A caracterização deverá permitir a reprodução independente das análises e dos dimensionamentos. Não serão aceitas recomendações genéricas, parâmetros sem comprovação ou soluções desacompanhadas das respectivas memórias de cálculo.

Entregáveis dos Estudos Geológicos e Geotécnicos

Deverão ser apresentados, no mínimo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Relatório geológico-geotécnico autônomo, consolidado em nível de Projeto Executivo;
- Análise crítica dos dados e campanhas anteriores, com indicação dos elementos aproveitados e das complementações realizadas;
- Plano de investigações previsto e cadastro final das investigações efetivamente executadas;
- Mapas, plantas, perfis e seções geológico-geotécnicas;
- Boletins individualizados de sondagem, assinados pelos responsáveis;
- Registros do nível d'água e de sua variação;
- Registros fotográficos georreferenciados;
- Certificados, curvas, planilhas e resultados brutos dos ensaios;
- Caracterização definitiva do subleito, cortes, aterros, solos moles, empréstimos, jazidas, areais, pedreiras e materiais de construção;
- Relatório específico de caracterização das fundações da ponte, encontros, contenções e estruturas associadas;
- Matriz dos parâmetros geotécnicos adotados, com indicação da origem, ensaio correspondente, unidade geotécnica, valor característico e valor de projeto;
- Memórias de cálculo de capacidade de carga, recalques, estabilidade, adensamento, tratamentos e demais verificações geotécnicas;
- Recomendações executivas para fundações, escavações, aterros, contenções, drenagem, pavimentação e tratamento de solos;
- Quantitativos das soluções geotécnicas, vinculados aos respectivos desenhos e memórias de cálculo;
- Arquivos editáveis, banco de dados das investigações e cadeia de rastreabilidade entre pontos, amostras, ensaios, parâmetros e soluções;
- Anotações de Responsabilidade Técnica – ART dos responsáveis pelas investigações, ensaios, interpretação e relatório; e
- Declaração expressa dos responsáveis técnicos quanto à suficiência da caracterização geotécnica para o desenvolvimento do Projeto Executivo.

Os documentos deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre boletins, ensaios, perfis, memórias, desenhos, parâmetros e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega.

A caracterização somente será considerada concluída quando fornecer todos os parâmetros necessários ao dimensionamento executivo das fundações, da Obra de Arte Especial, das vias de acesso e das demais intervenções, sem pendências de investigação indispensáveis à futura execução da obra.

3.2 **Estudo Hidrológico e Hidrogeológico**

Os serviços compreenderão a revisão, atualização, validação e complementação, quando necessária, dos estudos hidrológicos, hidrogeológicos e de verificação hidráulica elaborados durante o Projeto Básico, de modo a produzir os elementos definitivos necessários ao desenvolvimento do Projeto Executivo da ponte sobre o Rio Paranã, de suas vias de acesso e dos respectivos sistemas de drenagem.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Não deverá ser elaborado novo estudo integral sem a prévia avaliação dos documentos existentes. A Contratada deverá analisar os Estudos Hidrológicos e o Estudo de Verificação Hidráulica constantes do Projeto Básico, verificando a consistência das informações, a adequação das metodologias empregadas, a atualidade das séries utilizadas e a compatibilidade dos resultados com a configuração definitiva do empreendimento.

Os estudos existentes deverão ser considerados como dados de entrada, sem que sua disponibilização afaste a responsabilidade da Contratada pela validade das premissas e pela suficiência dos resultados adotados no Projeto Executivo. Quando as informações forem consideradas adequadas, a Contratada deverá apresentar justificativa técnica de sua validação e incorporá-las ao estudo consolidado. Quando forem identificadas lacunas, desatualizações, inconsistências ou alterações na solução de engenharia, deverão ser realizados os levantamentos, processamentos, verificações e complementações necessários.

Os serviços deverão observar, no que couber, a IS-203 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – IPR-726, o Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem – IPR-715, o Manual de Drenagem de Rodovias – IPR-724 e demais normas e orientações técnicas aplicáveis.

A IS-203 deverá ser aplicada considerando suas etapas de Fase Preliminar e Fase Definitiva. Os estudos elaborados no Projeto Básico poderão ser aproveitados como subsídio da Fase Preliminar, desde que tecnicamente validados. Caberá à Contratada consolidar a Fase Definitiva, com o nível de detalhamento, precisão e responsabilidade técnica necessário ao Projeto Executivo.

A revisão deverá abranger, no mínimo:

- inventário e análise crítica dos estudos, levantamentos, séries históricas, mapas, modelos, cálculos e resultados existentes;
- verificação das fontes, períodos de observação, consistência, representatividade e atualidade dos dados pluviométricos, pluviográficos e fluviométricos;
- avaliação da representatividade dos postos utilizados e das metodologias de preenchimento, regionalização ou transposição de dados;
- conferência da delimitação das bacias hidrográficas, áreas de contribuição, comprimentos e declividades dos talvegues, uso e ocupação do solo, cobertura vegetal e demais características físicas;
- verificação das equações de chuvas intensas e das curvas de intensidade, duração e frequência – IDF;
- conferência dos tempos de concentração, coeficientes de escoamento ou demais parâmetros hidrológicos;
- verificação das vazões de projeto, dos tempos de recorrência e dos métodos de transformação chuva-vazão utilizados;
- avaliação da compatibilidade dos resultados hidrológicos com a geometria definitiva da ponte, dos acessos, dos aterros e dos dispositivos de drenagem;
- identificação das informações que necessitem de atualização ou complementação para atendimento ao nível de Projeto Executivo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Chuva de projeto e drenagem dos acessos

A Contratada deverá definir expressamente as chuvas de projeto aplicáveis às vias de acesso e aos diferentes dispositivos de drenagem. A simples apresentação da equação IDF não será considerada suficiente. Deverão ser indicados, para cada tipo de obra ou dispositivo, o período de recorrência, a duração crítica da precipitação, a intensidade pluviométrica, o tempo de concentração, a distribuição temporal da chuva, quando aplicável, e os demais parâmetros empregados no cálculo.

As equações IDF apresentadas no Projeto Básico deverão ser verificadas quanto à procedência, representatividade espacial, período de dados e adequação à área do empreendimento. Quando consideradas válidas, poderão ser mantidas mediante justificativa técnica. Caso contrário, deverão ser atualizadas ou substituídas por equações obtidas a partir de dados mais representativos.

Para as vias de acesso, deverão ser delimitadas e caracterizadas todas as bacias e sub-bacias que interceptem ou contribuam para a plataforma rodoviária. A Contratada deverá identificar os talvegues, pontos baixos, áreas sujeitas a alagamento, locais de concentração de escoamento, processos erosivos e demais condicionantes relevantes.

Deverá ser verificada a necessidade de implantação de Obras de Arte Correntes – OAC, incluindo bueiros tubulares ou celulares, bem como de dispositivos de drenagem superficial e subsuperficial. A ausência de OAC nos acessos somente poderá ser mantida mediante demonstração técnica de que não existem talvegues ou contribuições concentradas que exijam travessia hidráulica. Essa conclusão deverá ser acompanhada de mapas de bacias, inspeção de campo, registros fotográficos e memória de cálculo.

As vazões de projeto deverão ser calculadas para os períodos de recorrência compatíveis com cada dispositivo e com o risco associado, devendo os critérios adotados ser apresentados e justificados. Os resultados deverão subsidiar integralmente o Projeto Executivo de Drenagem, incluindo o dimensionamento das seções hidráulicas, dispositivos de entrada e saída, dissipadores de energia e proteções contra erosão.

Verificação hidrológica e hidráulica da ponte

Para a ponte sobre o Rio Paranã, deverá ser revisada e confirmada a vazão de projeto e o nível d’água máximo correspondente ao período de recorrência de 100 anos, sem prejuízo da avaliação de período superior quando exigido pela análise de risco, pela importância da estrutura ou por regulamentação específica.

O nível d’água máximo indicado no Projeto Básico deverá ser conferido considerando os dados hidrológicos disponíveis, a geometria atualizada do canal, as seções topobatimétricas e a configuração definitiva da ponte. Também deverão ser avaliados os níveis operacionais ou excepcionais associados à barragem e sua eventual influência sobre o regime hidráulico no local da travessia.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

A verificação deverá contemplar, no mínimo:

- vazões máximas e níveis d'água associados aos períodos de recorrência analisados;
- nível d'água máximo de projeto para o período de recorrência de 100 anos;
- velocidade média e distribuição das velocidades no canal e junto aos apoios;
- seção de vazão necessária e compatibilidade do comprimento da ponte com a planície de inundação;
- remanso provocado pela implantação da estrutura;
- bordo livre entre o nível d'água máximo e a face inferior da superestrutura;
- possibilidade de obstrução por detritos e materiais transportados;
- estabilidade do leito e das margens;
- potencial de erosão, assoreamento e alterações morfológicas do canal;
- estimativa da erosão geral, da erosão por contração e da erosão localizada nos pilares e encontros;
- compatibilidade das cotas dos encontros, aterros de acesso e dispositivos de drenagem com os níveis de cheia;
- necessidade de proteção dos encontros, taludes, margens, fundações e aterros contra erosão ou socavação.

Caso as seções topobatimétricas existentes não sejam suficientes, não representem adequadamente o canal ou tenham sido modificadas por processos naturais ou intervenções, a Contratada deverá realizar levantamentos complementares. As seções deverão abranger o canal principal, as margens e a planície de inundação em extensão suficiente para permitir a representação adequada do escoamento.

O modelo hidráulico utilizado deverá ser informado, justificado e devidamente documentado. Deverão ser apresentados os dados de entrada, condições de contorno, coeficientes de rugosidade, hipóteses, calibração ou validação, quando possível, cenários analisados e resultados obtidos. Os arquivos digitais editáveis dos modelos deverão integrar a entrega.

Caracterização hidrogeológica

A caracterização hidrogeológica deverá avaliar as condições de ocorrência, circulação e variação das águas subterrâneas que possam interferir nas fundações da ponte, nos encontros, nos aterros, nos cortes, no pavimento e nos dispositivos de drenagem dos acessos.

Deverão ser analisados os registros de nível d'água das sondagens existentes, as condições de surgência, infiltração, percolação, saturação sazonal, solos sujeitos à perda de resistência e demais ocorrências relevantes. A análise deverá ser integrada aos estudos geológicos e geotécnicos e considerar as variações sazonais do lençol freático.

Quando as informações existentes forem insuficientes, poderão ser recomendadas ou executadas investigações complementares, tais como leituras adicionais do nível

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

d’água, instalação de piezômetros, ensaios de permeabilidade ou outros procedimentos tecnicamente justificados.

Os resultados deverão subsidiar a definição de drenagem profunda ou subsuperficial, rebaixamento temporário do lençol, proteção de escavações, execução das fundações, estabilidade dos aterros e taludes e demais medidas necessárias durante a construção e a operação do empreendimento.

Complementações necessárias

A complementação dos estudos será obrigatória quando ocorrer, entre outras situações:

- ausência de definição explícita das chuvas de projeto para a drenagem dos acessos;
- inexistência ou insuficiência da análise das bacias que interceptam as vias;
- ausência de avaliação conclusiva quanto à necessidade de OAC;
- séries hidrológicas desatualizadas ou sem representatividade demonstrada;
- inconsistência entre a equação IDF, os tempos de recorrência e os parâmetros empregados;
- ausência de memória de cálculo que permita reproduzir os resultados;
- alteração do traçado, greide, extensão dos acessos, comprimento da ponte, posição dos apoios ou cotas da estrutura;
- insuficiência das seções topobatimétricas;
- ausência de avaliação do remanso, das velocidades, da erosão ou da socavação;
- divergência entre os níveis d’água calculados e os vestígios ou registros de cheias;
- necessidade de compatibilização com os níveis de operação da barragem;
- insuficiência dos dados sobre o nível freático e as condições de percolação.

A eventual conclusão de que não são necessárias complementações deverá ser apresentada em nota técnica fundamentada, demonstrando a suficiência, a atualidade e a compatibilidade dos estudos existentes com o Projeto Executivo.

Tempos de recorrência

Os períodos de recorrência deverão ser definidos em função do tipo, da importância e da segurança da obra, da classe da rodovia, dos prejuízos decorrentes de eventual insuficiência hidráulica e dos riscos associados à interrupção ou destruição da estrutura. Como referência inicial, deverão ser considerados os valores usuais apresentados na figura a seguir, extraídos da IS-203 das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – IPR-726.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Espécie	Tempo de Recorrência (anos)
Drenagem sub-superficial	1
Drenagem superficial	10
Bueiro tubular	- 15 (como canal)
	- 25 (como orifício)
Bueiro celular	- 25 (como canal)
	- 50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

Os valores apresentados constituem referências usuais e deverão ser confirmados e justificados pela Contratada para cada dispositivo. A escolha deverá considerar as características das bacias, a importância do empreendimento, as consequências de eventual falha e os critérios estabelecidos nos manuais do DNIT. Para a ponte sobre o Rio Paranã, deverá ser adotado o período de recorrência de 100 anos para a determinação da vazão e do nível d'água máximo de projeto, sem prejuízo da utilização de período superior caso a análise de risco ou condicionantes específicas do empreendimento recomendem solução mais conservadora.

Entregáveis do Estudo Hidrológico e Hidrogeológico

- Relatório autônomo com caracterização climática, pluviométrica, fluviométrica, hidrográfica e hidrogeológica, seleção justificada das estações e análise de consistência das séries históricas.
- Delimitação georreferenciada das bacias e sub-bacias, cadastro dos dispositivos existentes, registros fotográficos, diagnóstico de funcionamento e identificação dos pontos de alagamento, erosão e concentração de escoamento.
- Memória de cálculo das chuvas e vazões de projeto, tempos de concentração, períodos de recorrência, métodos adotados e parâmetros necessários ao dimensionamento das obras de drenagem e travessias.
- Mapas, planilhas, curvas, bases de dados e arquivos editáveis que permitam reproduzir os cálculos e vincular cada bacia ao respectivo dispositivo ou ponto de travessia.

3.3 Estudo de Tráfego e Capacidade da Rodovia:

Para caracterização completa do tráfego, serão obedecidas as seguintes recomendações:

Deverão ser feitas contagens de tráfego com no mínimo um posto em locais estratégicos, durante 07 dias, de 24 horas, para caracterização completa do tráfego (no que couber aplicar a IS-201).

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Os Estudos de Tráfego devem fornecer dados para as diversas análises que serão necessárias para o dimensionamento do pavimento das novas vias a serem implantadas. Deverão fazer parte desses estudos, em especial, as seguintes atividades:

- Estabelecimento das zonas de tráfego;
- Pesquisas de Origem e Destino;
- Coleta de dados de tráfego;
- Pesquisas complementares;
- Determinação do tráfego atual e futuro;
- Estudos da capacidade e dos níveis de serviço da via e suas interseções;
- Determinação dos parâmetros de tráfego (fatores de veículos e fatores de pista);
- Dados Relativos ao histórico do VDM e composição da frota;
- Projeções de Tráfego;
- Contagens volumétricas conforme Manual de Estudos de Tráfego do DNIT;
- Determinação do Número N.

Adicionalmente às orientações do EB-107, já citado, deverão ser obedecidas, quanto aos aspectos pertinentes e harmônicos com os objetivos enunciados nesta seção, as prescrições contidas nos seguintes documentos do DNIT: Manual de Estudo de Tráfego (Publicação 723 do IPR – edição de 2007 ou posterior); IS-230: Estudos de Tráfego em Áreas Urbanas; IS-231: Estudos de Plano Funcional para Projetos de Melhoramentos em Rodovias para Adequação da Capacidade e Segurança.

Entregáveis do Estudo de Tráfego e Capacidade

- Relatório autônomo com plano das pesquisas, localização e justificativa dos postos, períodos observados, dados brutos, fatores de expansão e correção, composição da frota e memória de tratamento das contagens.
- Diagnóstico do tráfego atual, pesquisas de origem e destino quando aplicáveis, projeções, capacidade, nível de serviço, parâmetros de dimensionamento e cálculo do número N.
- Planilhas e bases editáveis, registros das pesquisas, gráficos, mapas e memória de cálculo que permitam reproduzir os resultados e utilizá-los nos projetos de geometria, pavimentação, sinalização e na avaliação econômica.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

4 Projeto Executivo

O objetivo será aprofundar e detalhar a solução adotada no Projeto Básico. Nessa fase, deverão ser produzidas as plantas, os desenhos, as notas de serviço e demais elementos técnicos necessários para viabilizar a execução da rodovia.

A elaboração do Projeto Executivo deverá tomar como referência os elementos do Projeto Básico previamente aprovados, os quais deverão ser devidamente aprofundados e detalhados de acordo com as exigências estabelecidas para a etapa executiva em cada uma das respectivas Instruções de Serviço aplicáveis aos componentes do projeto. Os trabalhos deverão ser elaborados de acordo com as Instruções para Apresentação de Relatórios e Projetos de Engenharia para Rodovias Federais, adotados pelo DNIT.

Deverão ser observados, no que couber, os seguintes Manuais e demais normativos:

- Manual de Soluções Técnico-Gerenciais para Rodovias Federais – vol. 1, 2 e 3;
- Manual de Serviços de Consultoria para Estudos e Projetos Rodoviários;
- Manual de Projeto Geométrico de Rodovias Rurais – 1999;
- Manual de Pavimentação – DNER 1996;
- Manual de Sinalização Rodoviária – 2010 – IPR-743;
- Manual de Custos Rodoviários – SICRO;
- Manual de Gestão Ambiental de Estradas;
- Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários;
- Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais;
- Norma DNIT 012/2004 – PRO (Requisitos para Qualidade em Projetos Rodoviários);
- Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais;

O Projeto Executivo aplica-se exclusivamente deverá detalhar integralmente as soluções aprovadas no Projeto Básico. Todos os elementos necessários à contratação e à execução da obra deverão estar definidos, calculados, localizados, quantificados, especificados e compatibilizados, sem transferir decisões relevantes de engenharia para a fase de construção.

As memórias de cálculo deverão permitir a reprodução independentemente dos resultados. Os desenhos deverão conter dimensões, cotas, coordenadas, materiais, detalhes construtivos, referências e notas necessárias à execução. As quantidades deverão ser extraídas dos documentos executivos e vinculadas aos itens do orçamento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

4.1 Projeto Executivo de Geometria

A Geometria Executiva deverá fixar definitivamente o eixo e o greide, apresentar os elementos de locação, coordenadas, estaqueamento, seções transversais, interseções, acessos, retornos, superelevação, superlargura e visibilidade. Deverá incluir notas de serviço e arquivos digitais suficientes para a implantação da obra em campo.

O Projeto Geométrico refere-se às soluções de traçado da rodovia tronco e dos retornos. Constará de:

- Planimetria do traçado na escala de 1:2.000 e a altimetria nas escalas 1:2.000 (horizontal) e 1:200 (vertical) incluindo, acessos, interseções, retornos etc;
- Planimetria do traçado na escala de 1:500 e a altimetria nas escalas 1:500 (horizontal) e 1:50 (vertical) dos acessos, retornos etc;
- Seções transversais na escala 1:200, larguras de faixas de tráfego, defensas, separadores físicos, canteiros, passeios, raios de curva, sobre- elevações, gabaritos horizontais e verticais, e demais detalhes geométricos finais;
- Dimensionamento das plataformas da via, das obras-de-arte especiais e dos ramais de interseção;
- Desenhos dos padrões de entroncamento das vias transversais interceptantes;
- Configuração de um separador central entre as bordas das pistas de sentidos opostos uma largura mínima de 1,80 m, possibilitando a utilização de tachões, barreira metálica ou rígida. A largura máxima será aquela necessária para permitir o lançamento do greide da pista nova, com grau de liberdade em relação ao da pista existente, visando à compensação na distribuição de maciços, correção dos defeitos de alinhamento e greide e a introdução de retornos em nível com a rodovia.
- No caso de pistas separadas com distâncias superiores a 5,40 m, as notas de serviço deverão ser elaboradas independentemente;
- As opções de retorno nos segmentos de rodovia deverão ser asseguradas a espaçamentos máximos de 6 km.

A apresentação do Projeto Geométrico consistirá de:

- Texto descritivo do Projeto; Desenhos em formato A3, contendo planta, perfil e seções transversais tipo, nas escalas anteriormente referidas;
- As seções transversais em cada estaca, ao longo da rodovia, poderão ser apresentadas em meio digital, apenas;
- Os greides a serem apresentados serão os de pavimento acabado.

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Geometria

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE GEOMETRIA: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá registrar os parâmetros finais e as alterações em relação ao Projeto Básico, com justificativas e compatibilizações.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE GEOMETRIA: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e medição aplicáveis à disciplina. Deverá definir procedimentos de locação, tolerâncias, controle geométrico e aceitação dos elementos implantados.
- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE GEOMETRIA: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá conter plantas, perfis, seções, interseções, acessos, diagramas e detalhes finais de implantação.
- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE GEOMETRIA: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá apresentar todos os cálculos geométricos, coordenadas, elementos de curvas, rampas, visibilidade e tabelas de locação.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE GEOMETRIA: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá quantificar definitivamente os elementos geométricos e fornecer dados compatíveis com as demais disciplinas.

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.2 Projeto Executivo de Terraplenagem (IS-209)

A Terraplenagem Executiva deverá apresentar a cubação definitiva por estaca, classificação dos materiais, distribuição final de massas, origens, destinos, distâncias de transporte, empréstimos, bota-foras, notas de serviço, offsets e soluções detalhadas para cortes, fundações de aterros, solos moles, estabilidade e controle de recalques.

A fase de projeto constará basicamente do detalhamento das soluções aprovadas na fase de Projeto Básico. Deverão ser consideradas as seguintes atividades:

- Análise do perfil geotécnico e das recomendações dos Estudos Geotécnicos referentes às categorias dos materiais a escavar, substituições de material do subleito, rebaixos em rocha, remoções de solos e localização de empréstimos;
- Estudo de estabilidade dos taludes e necessidade de obras de contenção;
- Projeto das fundações de aterros;
- Aterros sobre solos compressíveis;
- Proteção contra erosão;
- Cálculo de volumes de terraplenagem e sua distribuição, com a respectiva classificação, definição de origens e destinos dos materiais e distâncias de transporte;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Definição das áreas de empréstimo e de bota-fora, em consonância com os estudos ambientais;
- Elaboração de notas de serviço de terraplenagem;
- Indicação ou elaboração de especificações dos serviços a executar.

A apresentação do Projeto de Terraplenagem será feita da seguinte forma:

- Texto contendo a descrição do projeto;
- Quadro contendo o resumo da terraplenagem;
- Quadros de distribuição de terraplenagem;
- Plantas contendo a localização dos empréstimos e os bota-fora;
- Desenhos das seções transversais tipo, em corte e aterro, mostrando as inclinações dos taludes;
- Cálculo dos volumes e notas de offset de implantação.
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados, inclusive nos bota-fora.

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Terraplenagem

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE TERRAPLENAGEM: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá apresentar a solução final de movimentação de terras, tratamentos e sequência executiva.
- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE TERRAPLENAGEM: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e medição aplicáveis à disciplina. Deverá detalhar execução, compactação, controle, aceitação, instrumentação e proteção das áreas trabalhadas.
- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE TERRAPLENAGEM: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá conter seções, perfis, offsets, empréstimos, descartes, diagramas de massas e detalhes executivos.
- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE TERRAPLENAGEM: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá incluir cubação definitiva, estabilidade, recalques, fundações de aterros e dimensionamento das soluções geotécnicas.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE TERRAPLENAGEM: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá discriminar volumes finais por categoria, origem, destino, distância, compactação e tratamento.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.3 Projeto Executivo de Drenagem (IS-210 - Projeto de Drenagem)

A Drenagem Executiva deverá dimensionar e detalhar cada dispositivo, incluindo fundações, conexões, entradas, saídas, dissipação, proteção contra erosão e lançamento em ponto seguro. Deverá demonstrar a compatibilidade com a geometria, terraplenagem, pavimento, obras de arte, redes existentes e condicionantes ambientais.

Os serviços serão direcionados para o detalhamento das soluções aprovadas na fase de Projeto Básico, constando da apresentação de desenhos (plantas, perfis, seções e detalhes), notas de serviço, especificações de serviço, memorial e quantitativos, com base nas normas, em vigor e das orientações complementares da fiscalização. As obras devem ser projetadas, incluindo-se o lançamento até o ponto de deságue seguro. A definição e a verificação do ponto de deságue deverão considerar, obrigatoriamente, as condições hidráulicas, geotécnicas, topográficas e ambientais existentes no local, contemplando, no mínimo:

a) a capacidade hidráulica do corpo receptor;

b) a continuidade hidráulica do sistema;

c) a velocidade e a energia do escoamento no ponto de lançamento;

d) o potencial de erosão e de instabilidade do terreno no local de lançamento e em suas áreas adjacentes, devendo ser previstas medidas de proteção sempre que necessárias;

e) a estabilidade do terreno e das estruturas existentes;

f) a necessidade de proteção do ponto de deságue, mediante dispositivos de dissipação, revestimento, enrocamento, proteção de taludes, bacias ou outras soluções tecnicamente adequadas;

g) as interferências ambientais;

h) a compatibilidade do lançamento com as condições naturais de drenagem da área, evitando a concentração indevida de vazões, a alteração prejudicial dos fluxos existentes e a ocorrência de processos erosivos;

i) as condições de manutenção e operação dos dispositivos, garantindo acesso e condições adequadas para inspeção, limpeza e conservação.

O projeto de drenagem compreenderá:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Projeto das obras de arte correntes tubulares e celulares, inclusive projeto da fundação;
- Projeto de drenagem superficial: dispositivos, localização, projetos tipo, cotas, conexões e extensão. Em áreas de proteção ambiental, o sistema de drenagem superficial deverá ser projetado de modo a conduzir separadamente as águas provenientes da drenagem da plataforma das pistas, evitando desta forma a contaminação dos mananciais, em caso de acidentes com cargas tóxicas.
- Projeto de drenagem subterrânea ou profunda: dispositivos, terminais, localização e indicação dos projetos-tipo com extensões;
- Projeto de drenagem de pavimento ou subsuperficial: drenos, materiais, dimensões, localização e indicação dos projetos tipo;
- Pontes: estudo da seção de vazão, vão mínimo, máximas cheias e altura livre entre o NA e a face inferior das longarinas da OAE (colchão de ar);
- Projeto de dispositivos de proteção contra erosão: localização, tipos e especificações para construção.

A apresentação do Projeto de Drenagem deverá conter:

- Deverá ser apresentada a metodologia para dimensionamento de todos os dispositivos de drenagem, descrevendo-se o critério de uso de cada elemento;
- Deverá ser apresentado o cálculo dos comprimentos críticos das sarjetas e as respectivas tabelas contendo os resultados;
- Deverão ser apresentadas planilhas de dimensionamento hidráulico das obras referentes a cada bacia hidrológica, contendo as informações: nome do curso d'água, estaca, vazões de projeto, carga hidráulica da obra nova a ser construída e da obra existente a ser substituída, prolongada ou complementada;
- Texto descritivo das soluções projetadas e cálculo de vazões para as obras de arte correntes e especiais;
- Desenhos (planta e perfil) contendo todo o sistema de drenagem projetado e existente, com as devidas convenções e legendas, em escala (no mínimo) igual ao projeto geométrico;
- Projetos das obras de arte correntes tubulares e celulares; contendo plantas, perfis, seções e detalhes, informando tipo e dimensões, localização, classe do tubo conforme NBR 8890/2003 ou espessura de chapas (metálicos), extensão, declividade, conexões, cotas, caixas, bocas, prolongamento e extensão. Deverá ser entregue à fiscalização arquivo digital (compatível com software CAD) os desenhos das seções transversais dos bueiros existentes a serem mantidos (com ou sem prolongamento) e projetados, contendo o desenho da plataforma de projeto e bueiro projetado, indicando-se no mínimo a estaca, esconsidade, tipo de obra, caixas e cotas;
- Projeto da drenagem superficial e drenagem profunda.
- Notas de serviço das obras projetadas contendo: localização, tipo, diâmetros, extensões, esconsidades, conexões, cotas de implantação etc;
- Indicação ou elaboração das especificações e métodos construtivos a serem observados;

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Desenho em planta, perfil e seção transversal, ilustrativo da situação de cada uma das pontes projetadas: planta na escala 1:200 (mínimo) e perfil H=V=1:100 (mínimo), com indicação da seção hidráulica e das condições de encabeçamento dos aterros, curvas de nível, estacas de início e fim da ponte, nível d'água (NA), máximas cheias (vestígio e de projeto), perfil da linha d'água e demais informações necessárias ao pleno atendimento dos projetos.

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Drenagem

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE DRENAGEM: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá descrever o sistema final e justificar cada dispositivo, alteração, manutenção, substituição ou implantação.
- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE DRENAGEM: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e medição aplicáveis à disciplina. Deverá detalhar materiais, fabricação, assentamento, fundações, juntas, revestimentos, controles e medição.
- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE DRENAGEM: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá conter a implantação completa, perfis, seções, detalhes, cotas, conexões e pontos de deságue.
- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE DRENAGEM: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá apresentar cálculos hidrológicos, hidráulicos, estruturais e geotécnicos reproduzíveis para cada solução.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE DRENAGEM: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá vincular cada quantidade ao cadastro, à nota de serviço, à localização e ao detalhe executivo correspondente.

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.4 Projeto Executivo de Pavimentação (IS-211 – Projeto de Pavimentação)

A Pavimentação Executiva deverá apresentar o dimensionamento definitivo, segmentação homogênea, estrutura de cada segmento, detalhes de transições, acessos e interseções, especificações de materiais e execução, controles tecnológicos e quantitativos extraídos das geometrias finais.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Deverão ser detalhadas a alternativa aprovada na fase anterior; sua apresentação constará dos seguintes documentos:

- Resumo do estudo dos materiais do subleito com a indicação dos valores adotados para cada subsegmento;
- Planta das ocorrências indicadas em projeto com croquis de situação e localização, resumo informativo a respeito das condições de acesso, do proprietário, dos volumes de materiais disponíveis e inservíveis e o resumo dos resultados dos ensaios geotécnicos de laboratório;
- Seções transversais–tipo de todas as situações propostas para as estruturas de pavimento, em escala compatível;
- Lineares de dimensionamento das novas estruturas com indicação da distribuição dos materiais a serem utilizados;
- Memória justificativa e memorial de cálculo das soluções adotadas;
- Indicação das especificações técnicas e métodos construtivos a serem observados.

O dimensionamento do Projeto de Pavimentação para os pavimentos novos deverá ser elaborado considerando a IS-211 e os aspectos a seguir:

- Poderá ser utilizado o método mecanístico para o dimensionamento do pavimento. Este deve ser bem embasado tecnicamente, inclusive no que se refere aos parâmetros de entrada e condições de contorno. Será necessária a apresentação de ensaios geotécnicos para a comprovação dos parâmetros de entrada dos materiais constituintes das camadas do pavimento.
- Todas as soluções técnicas previstas no projeto de pavimentação devem estar bem embasadas nos Resultados dos Estudos Geotécnicos desenvolvidos.
- A forma de apresentação do projeto e demais informações complementares deve seguir o estipulado no Manual de Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários / Instruções para Acompanhamento e Análise (publicação IPR-739).

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Pavimentação

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá registrar o dimensionamento final, materiais, desempenho previsto e compatibilização com drenagem e geometria.
- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE PAVIMENTAÇÃO: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e medição aplicáveis à disciplina. Deverá estabelecer requisitos completos dos insumos, produção, execução, controle tecnológico, aceitação e medição.
- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE PAVIMENTAÇÃO: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá conter seções e lineares finais, transições, detalhes, fontes de materiais e áreas de aplicação.

- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE PAVIMENTAÇÃO: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá apresentar dimensionamento definitivo, parâmetros de entrada, verificações mecanísticas ou empíricas e arquivos de processamento.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE PAVIMENTAÇÃO: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá demonstrar áreas, volumes e massas finais por camada, segmento, largura, espessura e tipo de material.

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.5 Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária (IS 215 – Projeto de Sinalização E IS 224- Projeto de Sinalização da rodovia durante a execução da obra)

A Sinalização Executiva deverá localizar e detalhar todos os dispositivos permanentes e temporários, com códigos, dimensões, materiais, suportes, fundações, películas, pinturas, elementos refletivos, defensas, barreiras e demais soluções de segurança. O projeto deverá permitir implantação direta em campo.

Na Fase de Projeto Executivo, serão detalhadas e quantificadas as soluções aprovadas pela Fiscalização, as quais serão apresentadas de forma gráfica em escalas adequadas, sobre cópias das plantas planimétricas do Projeto Geométrico.

As soluções propostas deverão vir acompanhadas da descrição e justificativas das soluções adotadas.

Na elaboração do Projeto, deverão ser consideradas as recomendações do Código de Trânsito Brasileiro, do IPR-743 – Manual de Sinalização Rodoviária**,** edição DNIT 2010 e da Resolução nº. 973 – Manual Brasileiro de Trânsito – Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação do DENATRAN, de 18/07/2022. Além destes, deverão ser atendidas as IS-215 e IS-224.

Será observado o preconizado nos documentos técnicos listados acima, bem como todas as instruções de serviços do DNIT em vigência na data da elaboração dos projetos:

Deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Detalhamento das soluções adotadas nos aspectos de segurança viária;
- Elaboração do projeto de sinalização vertical para a velocidade de operação, detalhando os tipos, mensagens, símbolos, dimensionamento, localização e materiais a serem usados. As mensagens deverão considerar inclusive as localidades turísticas atendidas pela rodovia;
- Elaboração do projeto de sinalização horizontal, com detalhamento das pinturas das faixas, mensagens e símbolos, dimensionamento e materiais a serem usados;
- Desenho dos projetos tipo de delineadores, tachas, tachões e demais dispositivos de segurança requeridos, relacionando sua localização.

A apresentação do Projeto de Sinalização e de Segurança consistirá de:

- Texto descritivo do Projeto, enfocando os aspectos gerais da concepção adotada;
- Desenhos contendo o detalhamento das soluções propostas no projeto de segurança;
- Detalhes de implantação de defensas e barreiras de segurança;
- Desenhos sobre cópias do projeto geométrico, contendo a localização da sinalização proposta;
- Desenhos dos dispositivos de sinalização das interseções, retornos e demais entroncamentos com os acessos lindeiros;
- Desenhos de detalhes de implantação da sinalização;
- Quadros resumo contendo a localização, modelo, tipo e quantitativos dos dispositivos projetados;
- Indicação das especificações técnicas a serem utilizadas na implantação do Projeto de Sinalização e de Segurança.

Como orientação complementar, destaca-se:

- Deverá ser considerada, adicionalmente nos quantitativos do Projeto de Sinalização, a demarcação viária provisória de eixo, com tinta de duração mínima de 01 (um) ano, nos segmentos concluídos a cada 5 km. Esse fato deverá ser mencionado explicitamente no Relatório do Projeto.
- A implantação de tachas refletivas deverá ser indicada para utilização, nos bordos e eixo da pista de rolamento ao longo de todo o trecho. Nas interseções, poderão ser utilizados tachões para complementar a sinalização horizontal e os dispositivos de canalização.

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá descrever a solução final, critérios operacionais, segurança viária e sinalização durante as obras.
- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

medição aplicáveis à disciplina. Deverá especificar integralmente materiais, fabricação, instalação, controle, aceitação, conservação e substituição.

- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá localizar e detalhar cada placa, marca, dispositivo auxiliar, contenção e sinalização temporária.
- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá apresentar cálculos e critérios de dimensionamento, visibilidade, retrorrefletividade, suportes, fundações e contenção.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA VIÁRIA: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá individualizar cada dispositivo e serviço por localização, código, dimensão, material e desenho.

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.6 Projeto Executivo de Obra de Arte Especial

O Projeto Executivo de Obra de Arte Especial deverá conter o cálculo e o detalhamento completos da infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura, inclusive fundações, encontros, alas, lajes de transição, aparelhos de apoio, juntas, drenagem, barreiras, acessos, proteção contra erosão, fases construtivas, cimbramentos e protensão, quando aplicável.

Esta fase compreenderá o detalhamento do projeto básico elaborado na fase anterior, e aceito, através da determinação e preparação dos seguintes elementos necessários à execução da obra:

- Cálculos estruturais;
- Desenhos;
- Quantitativos (apresentar memória de cálculo dos quantitativos de todos os serviços);
- Orçamento e plano de execução.

a) Cálculos Estruturais

Serão executados de acordo com as normas e especificações vigentes, compreendendo:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- Descrição minuciosa do sistema estrutural;
- Hipóteses gerais de cálculo;
- Cálculo dos esforços solicitantes, devidos às cargas permanentes, móveis, acidentais e outras, para cada elemento estrutural;
- Dimensionamento e verificação da resistência de todos os elementos estruturais; - Envoltório e recobrimento;
- Verificação das taxas de trabalho de todos os materiais e sua compatibilidade com as especificações;
- Demonstração de compatibilidade das fundações com a natureza do solo.

Quando os cálculos estruturais são efetuados com auxílio de computadores, fornecer detalhadamente, informações sobre o programa utilizado, dados de entrada e resultados obtidos.

b) Desenhos

Deverão ser apresentados todos os elementos necessários à execução da obra, condizentes com os cálculos.

c) Desenhos de Fôrmas

Deverão conter as dimensões de todos os elementos estruturais componentes, as cotas necessárias à definição geométrica da obra (elevações, plantas, cortes longitudinais e transversais, detalhes estruturais e arquitetônicos e locação da obra em planta e perfil), classe no que se refere às cargas móveis, a qualidade do concreto, taxas de trabalho do terreno de fundação ou cargas nas estacas, aberturas provisórias para fases de construção e retirada de fôrmas, aberturas definitivas para inspeção rotineira e permanente, bem como a previsão de locais para montagem de macacos, para substituição de aparelhos de apoio.

Deverão, ainda, constar dos desenhos de fôrma, sempre que necessário, as contra- flechas, apoios auxiliares para escoramentos e quaisquer outros detalhes que possam contribuir para a perfeita execução dos serviços.

d) Desenhos de Armação

Deverão indicar o tipo de aço, disposição relativa às peças na estrutura e dimensões das barras, quantidades, bitolas, forma, número das posições e espaçamento das barras ou cabos, tipos e detalhes de emendas ou ligações a serem executados, ganchos e raios de curvatura adotados nas barras curvadas, cobrimentos, bem como, prever espaços para lançamento do concreto e utilização de vibradores.

Cada folha deverá conter uma lista geral das armaduras de todos os elementos estruturais apresentados; dessa lista devem constar os comprimentos unitários e totais de cada posição, os pesos totais das diversas bitolas e o peso de toda a armadura representada no desenho.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Entregáveis mínimos do Projeto Executivo de Obra de Arte Especial

- VOLUME 1 - RELATÓRIO DO PROJETO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL: Tomo 1 com texto descritivo, premissas, critérios, alternativas avaliadas, justificativas técnicas, compatibilizações e solução adotada; Tomo 2 com resumo executivo e ficha técnica da disciplina. Deverá descrever a solução estrutural definitiva, método construtivo, fases de execução e requisitos de inspeção.
- VOLUME 2 - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL: especificações dos materiais, insumos, serviços, procedimentos executivos, critérios de aceitação, controle tecnológico e medição aplicáveis à disciplina. Deverá especificar todos os materiais, sistemas, serviços, controles, ensaios, tolerâncias e critérios de aceitação.
- VOLUME 3 - ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL: conjunto completo de plantas, perfis, seções, detalhes e quadros em formato A3, PDF e arquivos editáveis, com escalas, coordenadas, convenções, referências cruzadas e controle de revisões. Deverá conter formas, armações, protensão, fundações, aparelhos, juntas, drenagem, barreiras, acessos, cimbramentos e sequência executiva.
- VOLUME 5 - MEMORIAL DE CÁLCULO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL: memória autônoma e verificável, contendo dados de entrada, hipóteses, critérios normativos, metodologia, cálculos, resultados, verificações, arquivos de processamento e conclusão técnica. Deverá apresentar modelo estrutural, ações, combinações, esforços, dimensionamento, verificações de estados limites, fundações e arquivos de cálculo.
- MEMORIAL DE QUANTITATIVOS DE OBRA DE ARTE ESPECIAL: planilhas próprias, com critérios de medição, fórmulas, unidades, origem dos dados, desenhos de referência e memória de cálculo de cada quantidade. Essas planilhas deverão integrar o VOLUME 4 - TOMO 1 e permitir a rastreabilidade entre projeto, quantitativos e orçamento. Deverá discriminar todos os serviços e materiais por elemento e etapa construtiva, com listas de aço e referências aos desenhos.

Os documentos da disciplina deverão ser compatíveis entre si e com os demais projetos. Divergências entre memorial, desenhos, especificações e quantitativos deverão ser sanadas antes da entrega do macroproduto.

4.7 Orçamento, Cronograma e Plano de Execução de Obra do Projeto Executivo

O Plano de Execução da Obra e o Orçamento serão elaborados conforme preconizado nas IS-220 e IS-222, respectivamente, das Diretrizes Básicas e na Instrução Normativa nº 2/2022, de 20 de dezembro de 2006, publicada no Boletim Administrativo nº 051, de 22 de fevereiro de 2006.

a) Orçamento da Obra:

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

Todos os preços unitários deverão ser acompanhados das respectivas planilhas de Composição de Custo Unitário. Estas deverão ser compatíveis com os quadros demonstrativos de consumo de materiais e resumo de distâncias de transporte, ao esquema ilustrativo de localização de fontes de materiais, canteiro e instalações industriais e a relação do equipamento mínimo.

Na fase de Projeto Executivo os serviços serão desenvolvidos de forma definitiva, envolvendo as seguintes atividades:

- Pesquisa de mercado, para equipamentos e materiais;
- Pesquisa de custo de mão de obra leis e encargos sociais;
- Cálculo de custo horário (produtivo e improdutivo) de equipamentos;
- Listagem definitiva dos serviços a serem executados;
- Listagem dos materiais e respectivas distâncias de transporte;
- Definição dos preços unitários dos serviços, com base nas composições de preços unitários do Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO, na versão vigente do DNIT na data-base do orçamento;
- Estudos para divisão em lotes de construção;
- Elaboração do orçamento das obras.

Os preços serão elaborados com base no SICRO para a data mais próxima da apresentação do projeto.

Deverão ser estimados preliminarmente os custos de desapropriação e aquisições de faixa de domínio, já desagregados por propriedade.

Na elaboração do orçamento de obras deverão ser obedecidas as instruções vigentes no DNIT para inclusão ou não dos custos relativos ao fornecimento de materiais betuminosos nos preços unitários dos serviços. Quanto aos transportes, deverão ser utilizadas as tarifas vigentes na ocasião, divulgadas pelo DNIT.

b) Plano de Execução da Obra

O plano de execução da obra a ser elaborado para cada lote de construção deverá levar em consideração aspectos como, clima e pluviometria, notadamente no que diz respeito a período de chuvas e número de dias de chuva por mês, apoio logístico e prazo para execução eficiente das obras. Seguir o mapa de chuva elaborado para a obra.

Apresentação do VOLUME 4 - Planilhas Orçamentárias do Projeto Executivo

- TOMO 1 - Planilhas de Quantitativos e Memórias de Cálculo: quantitativos definitivos de todas as disciplinas, sem verbas genéricas, com rastreabilidade integral até desenhos, notas de serviço e memórias de cálculo.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

- TOMO 2 - Composições de Custos Unitários: composições analíticas, insumos, produtividades, custos de transporte, pesquisas de mercado, cotações e justificativas técnicas.
- TOMO 3 - Orçamento Analítico e Cronograma Físico-Financeiro: orçamento consolidado, curva ABC, BDI, encargos, data-base, cronograma e vinculação com as frentes e etapas previstas no plano de execução.

4.8 Memorial Descritivo e Relatório Final do Projeto Executivo

O relatório deverá reunir todos os estudos e projetos que fundamentam as soluções aprovadas, apresentados em nível de detalhamento compatível com o projeto executivo. Deverão ser incluídas todas as informações, desenhos, gráficos e anexos necessários à sua adequada análise, bem como especificações técnicas, quadros demonstrativos, quantitativos, orçamento e demais elementos pertinentes.

Também deverão ser descritas as metodologias utilizadas, os serviços realizados e os resultados alcançados, em plena conformidade com o presente Termo de Referência e com as respectivas Instruções de Serviço aplicáveis. Deverão ser observadas, ainda, as orientações estabelecidas nas Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários – Instruções para Acompanhamento e Análise, edição de 2010, Publicação IPR 739, bem como nas Instruções para Apresentação de Relatórios – IPR 727.

VOLUME 7 - MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA RODOVIA

O Manual de Operação e Manutenção será entregue ao final do Projeto Executivo e abrangerá o empreendimento de forma consolidada. Deverá definir responsabilidades, rotinas, frequências, critérios de inspeção, níveis de intervenção e registros necessários à conservação da rodovia e de seus componentes.

- Cadastro dos principais elementos da rodovia e identificação dos pontos sujeitos a inspeção e manutenção.
- Rotinas de conservação do pavimento, drenagem, sinalização, dispositivos de segurança, taludes, faixa de domínio e obras de arte correntes e especiais.
- Procedimentos de inspeção, limpeza, reparo, substituição, controle de vegetação, tratamento de erosões e atendimento a ocorrências emergenciais.
- Periodicidade recomendada, critérios de priorização, recursos mínimos, formulários, listas de verificação, registros fotográficos e indicadores de desempenho.
- Cuidados de segurança, condicionantes ambientais e orientações para atualização do manual durante a operação da rodovia.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

VOLUME 8 - SÍNTESE DO PROJETO

O Volume 8 será apresentado como produto consolidado do empreendimento. Será emitida uma Síntese do Projeto Básico ao término dessa etapa e uma Síntese do Projeto Executivo ao término da etapa executiva, sem repetição por disciplina.

- Identificação, localização, objetivos, extensão, características operacionais e ficha técnica global do empreendimento.
- Resumo dos estudos, alternativas avaliadas, justificativas e soluções adotadas em cada disciplina.
- Quadro dos principais quantitativos, custo total, data-base, prazo e cronograma de implantação.
- Mapas, plantas, seções e figuras representativas, em nível suficiente para compreensão do empreendimento.
- Síntese das interferências, condicionantes ambientais e fundiárias, riscos, licenças, autorizações e providências necessárias à execução.
- Relação dos volumes, tomos, arquivos digitais e responsáveis técnicos que compõem a entrega.

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC A64213DC

ANEXO III: ORÇAMENTO SINTÉTICO						CÓDIGO: OS-1.0
NOME DA CONSULTORA:						
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBRE O RIO PARANÁ, VIAS DE ACESSO E INFRAESTRUTURA COMPLETA, VISANDO O DESVIO DO TRÁFEGO NO ENTORNO DA BARRAGEM DO PARANÁ NAS PROXIMIDADES DA GO-485 E GO-116, LOCALIZADA NO ESTADO DO GOIÁS				CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)		BASE: May/2026

RESUMO FINANCEIRO

Cod1	Cod2	Produtos	PREÇO GLOBAL ETAPA	PREÇO UNITÁRIO ETAPA	PREÇO TOTAL ETAPA	% VALOR TOTAL
	Item 1	**PONTE PARANÃ E ACESSOS**				
1	**P1**	**Estudos Básicos**				
1	1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
1	1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
1	1.3	Estudo de Tráfego e Capacidade de Rodovia	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
1	1.4	Relatório Final Consolidado dos Estudos Básicos	* verificar cronograma físico-financeiro (corresponde a 10% do valor total do produto)			
				total do produto	**R$ -**	
2	**P2**	**Projeto Executivo**				
2	2.1	Projeto Executivo de Geometria	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.3	Projeto Executivo de Drenagem	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.6	Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
2	2.8	Relatório Final Consolidado do Projeto Executivo	* verificar cronograma físico-financeiro (corresponde a 10% do valor total do produto)			
				total do produto	**R$ -**	
3	**P3**	**Serviços de Campo**				
3	3.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ -	R$ -	R$ -	#DIV/0!
VALOR GLOBAL DO PROJETO			**R$ -**	**R$ -**	**R$ -**	**#DIV/0!**

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO										CODIGO: PFP	
NOME DA CONSULTORA:											
PROJETO: Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.						CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)				BASE: SICRO 01/26 SINAPI 03/26	
Base	**Cod2**	**Cod3**	**Código**	**Categoria / Insumo**	**Uni**	**Qde**	**CUD**	**PU**	**FatorK**	**CT**	**PT**
SICRO	MO3	P0	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.85		0.00	1.307	0.00	0.00
SICRO	MO2	P1	P8067	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.60		0.00	1.5513	0.00	0.00
SICRO	MO1	P2	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1.90		0.00	2.1815	0.00	0.00
SICRO	MO1	P3	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	5.00		0.00	2.1815	0.00	0.00
SICRO	MO1	T1	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	7.10		0.00	2.1815	0.00	0.00
SINAPI	MO1	D	40807	Desenhista (40807)	mês	0.00		0.00	1.2215	0.00	0.00
SICRO	EC	ECA		Encargos Comp. e Adicionais	mês	15.45		0.00	1.2215	0.00	0.00
CODE	LO	V1		Diárias	dia	15.00		0.00	1.2215	0.00	0.00
CODE	LO	V2		Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5.00		0.00	1.2215	0.00	0.00
PROP	LO	V3		Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3.00		0.00	1.2215	0.00	0.00
CODE	EM	M2		Relatório Final	un	10.00		0.00	1.2215	0.00	0.00
	SU	TOP		Total Serviços Cartográficos	un	1.00	-	0.00	-	-	0.00
	SU	GEO		Total Serviços Geotécnicos	un	1.00	-	0.00	-	-	0.00
TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS											**R$ 0.00**
TOTAL DOS ENCARGOS E DESPESAS DIVERSAS											**R$ 0.00**
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO GLOBAL											**R$ 0.00**
TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO UNITÁRIO											**R$ 0.00**
TOTAL DA PROPOSTA											**R$ 0.00**

OBSERVAÇÃO:

*Encargos Complementares e adicionais já incluem auxílio transporte

Alocar os Insumos MO, com respectivo FatorK, dentro da categoria de vínculo contratual (celetista, autonomo, societario)

Uni - unidade de medição do insumo;

Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)

CUD - Custo Unitário Direto do Insumo (sem encargos, taxas e impostos, valor não pode ser maior que o Orçado pela Codevasf)

CT - Custo Total (sem encargos, taxas e impostos) - CT = Qde x CUD

FatorK - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos (detalhar composição nas Planilhas "PFP2.1", "PFP2.2", "PFP3")

PU - Preço Unitário do Insumo (incluído encargos, taxas e impostos) - PU = CUD x FatorK

PT - Preço Total do Insumo (incluído encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU

P - Profissionais nível superior nas áreas de Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, conforme disposições da Lei 4.950-A/66

S - Profissionais de nível superior nas demais áreas de atuação, incluindo Arqueólogo, Biólogo, Geógrafo e Sociólogo

T - Profissionais de nível médio técnico nas diversas áreas de atuação

A - Profissionais de nível médio de apoio técnico-administrativo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS/CARTOGRÁFICOS		CODIGO: PFS-1.1
NOME DA EMPRESA:		
PROJETO: Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SICRO 01/26 SINAPI 03/26 EMBASA 06/25 / ORSE 02/26 SEINFRA 028

Referência	Código	Insumos	Uni	Qde	Custo Unitário	Custo Unitário c/ BDI	Preço Total
EMBASA/COMPOSIÇÃO	31.90.22	Aerolevantamento com VANT/RPA categoria 3	ha	0	39.58	0.00	0.00
CODE	APEAESP-CPU 280	Nivelamento Geométrico dos Eixos classe IIN	km	0	912.60	0.00	0.00
CODE	APEAESP-CPU 340	Seções Transversais	km	0	1,299.24	0.00	0.00
EMOP/COMPOSIÇÃO	01.016.0035-0	Poligonal Classe IIP	km	0	1,485.44	0.00	0.00
CPOS/CDHU/COMPOSIÇÃO	01.20.921	Pontos GPS de dupla frequencia (L1/L2)	un	0	1,228.45	0.00	0.00
CODE	TP06	Levantamento Ecobatimetrico	ha	0	862.69	0.00	0.00
CODE	TP07	Levantamento Topobatimétrico	km	0	1,455.44	0.00	0.00
CODE	TP08	Cadastro Físico	ha	0	16.39	0.00	0.00
CODE	TP09	Cadastro Agrícola	ha	0	5.46	0.00	0.00
CODE	TP10	Cadastro Jurídico	ha	0	10.92	0.00	0.00
CODE	TP11	Cadastro Socioeconomico	ha	0	3.64	0.00	0.00
ORSE/INSUMO	4369	Marco de Concreto (12x18x60cm)	un	0	77.00	0.00	0.00
EMBASA/INSUMO	D059722497	Estaca Testemunha de Madeira (2x4x70cm)	un	0	0.55	0.00	0.00
SEINFRA/INSUMO	I1652	Piquetes de Madeira (2x2x20cm)	m	0	2.08	0.00	0.00
EMOP/COMPOSIÇÃO	01.005.0014-A	Picada Manual p/ levantamento TP	km	0	2,558.26	0.00	0.00
CODE	PD08	Picada c/ Trator de Esteira	km	0	1,520.03	0.00	0.00
CODE	TP14	Perfilamento LASER (|Sensor embarcado em Drone - Faixa de 70 m)	ha	0	750.00	0.00	0.00
TOTAL SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS							**R$ 0.00**

OBSERVAÇÃO:
Uni - unidade de medição do insumo;
Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)
CU - Custo Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)
PT - Preço Total (incluído encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

SERVIÇOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS							CODIGO: PFS-1.2
NOME DA EMPRESA:							
PROJETO: Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.				CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)			BASE: SBC04/26 ORSE02/26 EMBASA06/25 COMPESA07/24 SUDECAP01/26
Cod.	**Base**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**Custo Unitário**	**Custo Unitário c/ BDI**	**Preço Total**
SEINFRA	I1860	SERVIÇOS DE SONDAGEM À PERCUSSÃO	m	150		R$ -	R$ -
		Sondagem SPT: (Des)Mobilização por equipe	un	1		R$ -	R$ -
EMBASA	32.01.01	Sondagem a Trado	m	160		R$ -	R$ -
		Sondagem a trado: (Des)Mobilização por equipe	un	1		R$ -	R$ -
EMBASA	34.01.07	Ensaio: Limite de Liquidez	un	20		R$ -	R$ -
EMBASA	34.01.10	Ensaio: Limite de Plasticidade	un	20		R$ -	R$ -
ORSE	4327	Ensaio: Granulometria por Peneiramento	un	20		R$ -	R$ -
		Ensaio: Massa Específica Aparente "in situ"	un	20		R$ -	R$ -
EMBASA	34.01.25	Ensaio: Compactação Proctor Normal	un	20		R$ -	R$ -
		Ensaio: Índice de Suporte Califórnia e Expansão	un	20		R$ -	R$ -
		Ensaio: Teor de Matéria Orgânica	un	5		R$ -	R$ -
		Ensaio: Equivalente de Areia	un	5		R$ -	R$ -
		Ensaio: Cisalhamento Direto	un	5		R$ -	R$ -
		Ensaio: Adesividade	un	5		R$ -	R$ -
		Ensaio: Sanidade / Durabilidade	un	5		R$ -	R$ -
		Ensaio: Índice de Forma	un	5		R$ -	R$ -
CODE	PRÓPRIA	Ensaios: Abrasão Los Angeles	un	5		R$ -	R$ -
		Sondagem rotativa	m	30			R$ -
TOTAL SERVIÇOS GEOTÉCNICOS							**R$ 0.00**

LEGENDA:

Uni - unidade de medição do insumo;

Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)

CU - Custo Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)

PT - Preço Total (incluído encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Ka

CODIGO: **PFP-2.1**

NOME DA CONSULTORA:

PROJETO:	CONTRATANTE:	BASE:
Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.	CODEVASF (SEDE)	SINAPI/MG

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**36.80%**	**0.00**
A1	INSS	20.00%	0.00
A2	SESI	1.50%	0.00
A3	SENAI	1.00%	0.00
A4	INCRA	0.20%	0.00
A5	SEBRAE	0.60%	0.00
A6	Salário Educação	2.50%	0.00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3.00%	0.00
A8	FGTS	8.00%	0.00
A9	SECONCI	0.00%	0.00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**18.41%**	**0.00**
B3	Auxílio Enfermidade	0.67%	0.00
B4	13º Salário	8.31%	0.00
B5	Licença Paternidade	0.05%	0.00
B6	Faltas Justificadas	0.56%	0.00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.02%	0.00
B9	Férias Gozadas	8.77%	0.00
B10	Salário Maternidade	0.03%	0.00
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**9.20%**	**0.00**
C1	Aviso Prévio Indenizado	4.58%	0.00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.12%	0.00
C3	Férias Indenizadas	2.16%	0.00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1.95%	0.00
C5	Indenização Adicional	0.39%	0.00
D	**REINCIDÊNCIAS**	**7.18%**	**0.00**
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	6.77%	0.00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.41%	0.00
K1a	**ENCARGOS SOCIAIS**	**71.59%**	**0.00**
Ka	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO1**	**2.1815**	

OBSERVAÇÃO: CELETISTAS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O % TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **CELETISTAS**

Ka - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra CELETISTA (incide apenas no Insumo Codigo MO1)

Ka = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kb			CODIGO: PFP-2.2
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.		CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/MG

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**20.00%**	**0.00**
A1	INSS	20.00%	0.00
A2	SESI	0.00%	0.00
A3	SENAI	0.00%	0.00
A4	INCRA	0.00%	0.00
A5	SEBRAE	0.00%	0.00
A6	Salário Educação	0.00%	0.00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	0.00%	0.00
A8	FGTS	0.00%	0.00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0.00%**	**0.00**
B3	Auxílio Enfermidade	0.00%	0.00
B4	13º Salário	0.00%	0.00
B5	Licença Paternidade	0.00%	0.00
B6	Faltas Justificadas	0.00%	0.00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.00%	0.00
B9	Férias Gozadas	0.00%	0.00
B10	Salário Maternidade	0.00%	0.00
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0.00%**	**0.00**
C1	Aviso Prévio Indenizado	0.00%	0.00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.00%	0.00
C3	Férias Indenizadas	0.00%	0.00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0.00%	0.00
C5	Indenização Adicional	0.00%	0.00
D	**REINCIDÊNCIAS**	**0.00%**	**0.00**
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	0.00%	0.00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.00%	0.00
K1b	**ENCARGOS SOCIAIS**	**20.00%**	**0.00**
Kb	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO2**	**1.5513**	

OBSERVAÇÃO: AUTÔNOMOS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O **%** TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **AUTONÔMOS**

Kb - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra AUTONÔMA (incide apenas no Insumo Codigo MO2)

Kb = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kc

CODIGO: **PFP-2.3**

NOME DA CONSULTORA:

PROJETO:	CONTRATANTE:	BASE:
Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.	CODEVASF (SEDE)	SINAPI/MG

Cod	DESCRIÇÃO	%	R$
A	**ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**0.00%**	**0.00**
A1	INSS	0.00%	0.00
A2	SESI	0.00%	0.00
A3	SENAI	0.00%	0.00
A4	INCRA	0.00%	0.00
A5	SEBRAE	0.00%	0.00
A6	Salário Educação	0.00%	0.00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	0.00%	0.00
A8	FGTS	0.00%	0.00
B	**ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0.00%**	**0.00**
B3	Auxílio Enfermidade	0.00%	0.00
B4	13º Salário	0.00%	0.00
B5	Licença Paternidade	0.00%	0.00
B6	Faltas Justificadas	0.00%	0.00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0.00%	0.00
B9	Férias Gozadas	0.00%	0.00
B10	Salário Maternidade	0.00%	0.00
C	**ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"**	**0.00%**	**0.00**
C1	Aviso Prévio Indenizado	0.00%	0.00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0.00%	0.00
C3	Férias Indenizadas	0.00%	0.00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	0.00%	0.00
C5	Indenização Adicional	0.00%	0.00
D	**REINCIDÊNCIAS**	**0.00%**	**0.00**
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	0.00%	0.00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0.00%	0.00
K1c	**ENCARGOS SOCIAIS**	**0.00%**	**0.00**
Kc	**TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO3**	**1.307**	

OBSERVAÇÃO: SOCIETÁRIOS E EQUIVALENTES

1 - DISCRIMINAR OS ENCARGOS SOCIAIS COM SEUS RESPECTIVOS PERCENTUAS TOTALIZANDO OS MESMOS.

2 - APLICAR O **%** TOTAL P/ CALCULAR OS E. SOCIAIS INCIDENTES NA MÃO-DE-OBRA **DE SOCIETÁRIOS**

Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra SOCIETÁRIA (incide apenas no Insumo Codigo MO3)

Kc = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

DESPESAS FISCAIS E CUSTOS DIVERSOS: Kc				CODIGO: PFP-3
NOME DA CONSULTORA:				
PROJETO: Elaboração de Estudos e Revisão do projeto Executivo, Análise Fundiária e de Segurança da barragem de Tinguís, nos municípios de Batalha, Brasileira e Piracuruca, no Estado do Piauí.		CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)		BASE: SINAPI/MG
Cod	**DESCRIÇÃO[1]**	**% preço[2]**	**% custo[4]**	**R$**
K4	**TRIBUTOS**	**12.40%**	**14.16%**	**0.00**
K4.1	ISS	5.00%	5.71%	0.00
K4.2	PIS[3] - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	1.32%	1.51%	0.00
K4.3	COFINS[3] - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	6.08%	6.94%	0.00
K3	**REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)**		**7.00%**	**0.00**
K2	**CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**		**7.00%**	**0.00**
K2.1	Custos da administração central da empresa (diretoria, pessoal técnico de apoio e pessoal administrativo não diretamente vinculado à prestação dos serviços)		4.00%	0.00
K2.2	Outras despesas que afetam o custo de produção como treinamento, biblioteca, programa de qualidade, programa de benefícios, auditoria interna e externa		2.00%	0.00
K2.3	Despesas fixas e variaveis com patrimônio, aluguéis, comunicação, manutenção e transporte não diretamente relacionados com o custo direto dos serviços		1.00%	0.00
Kd	**TAXA RESSARCIMENTO DE DESPESAS SOBRE CUSTOS DIVERSOS**		**1.2215**	
NOME DO INFORMANTE:			QUALIFICAÇÃO:	
ASSINATURA:			DATA:	

Observação:

1 - RELACIONAR OS CUSTOS DE ADMINISTRAÇÃO COM RESPECTIVOS PERCENTUAIS INCIDENTES NA MÃO -DE-OBRA

1 - DISCRIMINAR OS TRIBUTOS QUE INCIDEM SOBRE OS CUSTOS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

2 - **K4** = INDICAR % DE CADA TRIBUTO E A SOMA DOS MESMOS (ex: ISS 5% + PIS 1,65% + COFINS 7,60% = 14,25%)

3 - PIS e COFINS, Regime de Incidencia Acumulativa (0,65% e 3,00% - sem percentual de desconto) ou em Regime de Incidencia Não Acumulativa (1,65% e 7,60% - aplicável percentual de desconto) de acordo com a forma de apuração do lucro no IRPJ. APRESENTAR COMPROVANTES de aproveitamento de créditos tributários dos últimos 12 meses em caso de aplicação de "percentual de desconto".

4 - AS DESPESAS FISCAIS (K4) INCIDEM SOBRE O TOTAL DA FATURA E NÃO SOBRE OS CUSTOS INCORRIDOS,

DEVENDO SER CALCULADO O K4' APLICANDO-SE A SEGUINTE FÓRMULA:

K4' = { [1 / (1 - K4)] - 1 } x 100

K4' = { [1 / (1 - 0,124)] - 1 } x 100

Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas sobre Custos Diversos (incide sobre os Insumos Codigo DP e EM)

Kc = (1 + K3) x (1 + K4)

K2 - Incide sobre o Custo Total (CT) da Mão de Obra (MO* = MO1 + MO2)

K3 - Incide sobre o Custo Total (CT) Mão de Obra com encargos (MO1 x Ka ou MO2 x Kb), demais Custos (DP e EM), e Custos da Administração Central (K2)

K4 - Incide sobre o Custo Total (CT) Mão de Obra com encargos (MO1 x Ka ou MO2 x Kb), demais Custos (DP e EM), e Custos da Administração Central (K2) e Lucro (K3)

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

INSUMOS POR ETAPA/PRODUTO

CÓDIGO: **CRO-1**

Cod.		Categoria / Insumo	Uni	Qde	CUD	PU	FatorK		P1 - ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS			P2 - PROJETO EXECUTIVO							
							Meses	P. Executivo	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	
P0	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.85	0.00	0.00	1.3070	0.85	0.00	0.30	0.00	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.15	0.15	
P1	P8067	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.60	0.00	0.00	1.5513	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00	
P2	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1.90	0.00	0.00	2.1815	1.90	0.10	0.15	0.15	0.40	0.25	0.15	0.10	0.15	0.00	0.45	
P3	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	5.00	0.00	0.00	2.1815	5.00	0.45	0.20	0.20	0.50	0.55	0.60	0.60	0.55	0.75	0.60	
T1	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	7.10	0.00	0.00	2.1815	7.10	0.00	0.55	0.55	1.00	0.65	0.40	0.40	0.35	2.50	0.70	
D	40807	Desenhista (40807)	mês	0.00	0.00	0.00	1.2215	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
ECA		Encargos Comp. e Adicionais	mês	15.45	0.00	0.00	1.2215	15.45	0.55	1.20	0.90	1.95	1.50	1.20	1.15	1.10	4.00	1.90	
V1		Diárias	dia	15.00	0.00	0.00	1.2215	15.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
V2		Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5.00	0.00	0.00	1.2215	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
V3		Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3.00	0.00	0.00	1.2215	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
M2		Relatório Final	un	10.00	0.00	0.00	1.2215	10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
TOP		Total Serviços Cartográficos	un	0.00	-	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
GEO		Total Serviços Geotécnicos	un	0.00	-	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
TOTAL		VALOR TOTAL POR PRODUTO	R$	R$ 0.00				R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	
			%	#DIV/0!				#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

OBSERVAÇÃO:

P - Profissionais nível superior nas áreas de Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, conforme disposições da Lei 4.950-A/66

T - Profissionais de nível médio técnico nas diversas áreas de atuação

A - Profissionais de nível médio de apoio técnico-administrativo

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

CRONOGRAMA SIMPLIFICADO

Cod1	Cod2	Produtos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	mês	**3**		1	1	1												
1	1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	mês	**3**	1	1	1													
1	1.3	Estudo de Trágefo e Capacidade de Rodovia	mês	**3**	1	1	1													
		Elaboração de Estudos Básicos																		
2	2.1	Projeto Executivo de Geometria	mês	**2**				1	1											
2	2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	mês	**2**						1	1									
2	2.3	Projeto Executivo de Drenagem	mês	**2**						1	1									
2	2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	mês	**2**					1	1										
2	2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	mês	**2**						1	1									
2	2.6	Projeto Executivo de OAE	mês	**3**						1	1	1								
2	2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	**mês**	**3**								1	1	1						
		Elaboração de Projeto Executivo																		
		ELABORAÇÃO DE ESTUDOS BÁSICOS E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DE PONTE SOBR	**mês**	**10**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Total	**Total**	**Balanço Temporal**	**mês**	**0**																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	**0.85**	0.10	0.10	0.10	0.00	0.05	0.10	0.20	0.10	0.05	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	**0.60**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	**1.90**	0.10	0.10	0.10	0.30	0.25	0.40	0.20	0.15	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	**5.00**	0.20	0.25	0.25	0.40	0.55	1.35	1.15	0.45	0.20	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	**7.10**	0.40	0.40	0.30	0.50	0.70	1.75	1.55	1.00	0.20	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	D	Desenhista (40807)	mês	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	V1	Diárias	dia	**15.00**	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	**5.00**	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	**3.00**	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	M1	Relatório Parcial	un	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	M2	Relatório Final	un	**10.00**	0.00	0.00	2.00	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1			un	**0.00**	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total		**Balanço de Insumos**																		
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.00																
1.1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
1.1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.10				0.10												
1.1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.45		0.15	0.15	0.15												
1.1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.00																
1.1	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
1.1	V1	Diárias	dia	0.00																
1.1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
1.1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
1.1	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
1.1	M2	Relatório Final	un	1.00				1.00												
1.1	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
1.1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
1.1		**Estudo Geológico/Geotécnico**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.2	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.30	0.10	0.10	0.10													
1.2	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
1.2	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.15	0.05	0.05	0.05													
1.2	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.20	0.10	0.05	0.05													
1.2	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.55	0.20	0.20	0.15													
1.2	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
1.2	V1	Diárias	dia	0.00																
1.2	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

1.2	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
1.2	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
1.2	M2	Relatório Final	un	1.00			1.00													
1.2	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
1.2	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
1.2		**Estudo Hidrológico/Hidrogeológico**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
1.3	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.00																
1.3	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
1.3	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.15	0.05	0.05	0.05													
1.3	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.20	0.10	0.05	0.05													
1.3	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.55	0.20	0.20	0.15													
1.3	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
1.3	V1	Diárias	dia	15.00	15.00															
1.3	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	5.00	5.00															
1.3	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	3.00	3.00															
1.3	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
1.3	M2	Relatório Final	un	1.00			1.00													
1.3	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
1.3	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
1.3		**Estudo de Trágefo e Capacidade de Rodovia**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.1	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.05					0.05											
2.1	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.1	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.40				0.20	0.20											
2.1	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.50				0.25	0.25											
2.1	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1.00				0.50	0.50											
2.1	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.1	V1	Diárias	dia	0.00																
2.1	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.1	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.1	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.1	M2	Relatório Final	un	1.00					1.00											
2.1	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.1	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.1		**Projeto Executivo Geométrico**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.2	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.05							0.05									
2.2	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.2	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.25						0.15	0.10									
2.2	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.55						0.25	0.30									
2.2	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.65						0.35	0.30									
2.2	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.2	V1	Diárias	dia	0.00																
2.2	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.2	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.2	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.2	M2	Relatório Final	un	1.00							1.00									
2.2	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.2	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.2		**Projeto Executivo de Terraplanagem**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.3	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.05							0.05									
2.3	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.3	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.15						0.10	0.05									
2.3	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.60						0.30	0.30									
2.3	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.40						0.20	0.20									
2.3	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.3	V1	Diárias	dia	0.00																
2.3	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.3	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.3	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.3	M2	Relatório Final	un	1.00							1.00									

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

2.3	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.3	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.3		**Projeto Executivo de Drenagem**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.4	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.05						0.05										
2.4	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.4	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.10					0.05	0.05										
2.4	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.60					0.30	0.30										
2.4	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.40					0.20	0.20										
2.4	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.4	V1	Diárias	dia	0.00																
2.4	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.4	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.4	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.4	M2	Relatório Final	un	1.00						1.00										
2.4	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.4	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.4		**Projeto Executivo de Pavimentação**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.5	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.05							0.05									
2.5	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.5	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.15						0.10	0.05									
2.5	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.55						0.25	0.30									
2.5	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.35						0.15	0.20									
2.5	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.5	V1	Diárias	dia	0.00																
2.5	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.5	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.5	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.5	M2	Relatório Final	un	1.00							1.00									
2.5	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.5	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.5		**Projeto Executivo de Sinalização**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.6	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.15						0.05	0.05	0.05								
2.6	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.60						0.20	0.20	0.20								
2.6	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.00																
2.6	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.75						0.25	0.25	0.25								
2.6	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	2.50						0.85	0.85	0.80								
2.6	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.6	V1	Diárias	dia	0.00																
2.6	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.6	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.6	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.6	M2	Relatório Final	un	1.00								1.00								
2.6	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.6	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.6		**Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)**		0.00																
Cod1	**Cod2**	**Insumos**	**Uni**	**Qde**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
2.7	P0	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0.15								0.05	0.05	0.05						
2.7	P1	Engenheiro sênior (P8067)	mês	0.00																
2.7	P2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	0.45								0.15	0.15	0.15						
2.7	P3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	0.60								0.20	0.20	0.20						
2.7	T1	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	0.70								0.20	0.20	0.30						
2.7	D	Desenhista (40807)	mês	0.00																
2.7	V1	Diárias	dia	0.00																
2.7	V2	Pick-up Cab.dupla 2.8 4x4 Diesel	dia	0.00																
2.7	V3	Passagens Aéreas (ida e volta)	un	0.00																
2.7	M1	Relatório Parcial	un	0.00																
2.7	M2	Relatório Final	un	1.00										1.00						
2.7	TOP	Total Serviços Cartográficos	un	0.00																
2.7	GEO	Total Serviços Geotécnicos	un	0.00																
2.7		**Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Básico**		0.00																

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cod1	Produtos		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Por Produto
1.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ 0.00	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
				0.00%	0.00%	90.00%							90%
1.2	Estudo Hidrológico/Hidrogeológico	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
			0.00%	0.00%	90.00%								90%
1.3	Estudo de Tráfego e Capacidade de Rodovia	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
			0.00%	0.00%	90.00%								90%
1.3	Relatório Final Consolidado dos Estudos Básicos	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
						0.00%	100.00%						100%
2.1	Projeto Executivo de Geometria	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
						0.00%	90.00%						90%
2.2	Projeto Executivo de Terraplanagem	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
								0.00%	90.00%				90%
2.3	Projeto Executivo de Drenagem	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
								0.00%	90.00%				90%
2.4	Projeto Executivo de Pavimentação	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
							0.00%	90.00%					90%
2.5	Projeto Executivo de Sinalização e Segurança Viária	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
								0.00%	90.00%				90%
2.6	Projeto Executivo de Obra de Arte Especial (Ponte)	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -
								0.00%	0.00%	90.00%			90%
2.7	Orçamento, Cronograma e Planos de Execução de Obra do Projeto Executivo	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -
										0.00%	0.00%	90.00%	90%
2.8	Relatório Final Consolidado do Projeto Executivo	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ -
										0.00%	0.00%	100.00%	100%
5.1	Estudo Geológico/Geotécnico	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ 0.00	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -	R$ -
					0.00%	100.00%							100%

TOTAL **R$ 0.00**

NO MÊS	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
ACUMULADO	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00	R$ 0.00
	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC 79D42B28

Ministério da Integração Nacional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD

Anexo VI: Estrutura do Relatório Final do Projeto Básico e do Projeto Executivo de Engenharia

- VOLUME 1 – RELATÓRIO DO PROJETO
  - TOMO 1: Texto Descritivo e Justificativas Técnicas de Engenharia;
  - TOMO 2: Resumo Executivo e Ficha Técnica Global do Objeto.
- VOLUME 2 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
  - TOMO 1: Especificações de Materiais e Insumos Rodoviários;
  - TOMO 2: Normas de Execução para Obras Civis, Serviços e Terraplenagem.
- VOLUME 3 – ÁLBUM DE DESENHOS E PEÇAS GRÁFICAS *(Formatos A3 e digitais)*
- VOLUME 4 – PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS
  - TOMO 1: Planilhas de Quantitativos e Memórias de Justificativa de Cálculo de Volumes;
  - TOMO 2: Composições de Custos Unitários (CCU) Analíticas (Padrão SICRO/SINAPI);
  - TOMO 3: Planilha de Orçamento Analítico Consolidado e Cronograma Físico-Financeiro.
- VOLUME 5 – MEMORIAL DE CÁLCULO *(Dimensionamento de pavimento, estruturas, vazões de bueiros etc)*
- VOLUME 6 – ANEXOS TÉCNICOS E ESTUDOS DE CAMPO
  - Relatório de Estudos Topográficos e Cartográficos;
  - Relatório de Estudos Geológicos, Geotécnicos e Ensaios de Laboratório;
  - Relatório de Estudos de Tráfego e Capacidade da Via;
  - Relatório de Estudos Hidrológicos;
  - Relatório de Avaliação Fundiária e Cadastro Cadastral;
  - Outros Estudos Complementares (se houver).
- VOLUME 7 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA RODOVIA
- VOLUME 8 – SÍNTESE DO PROJETO *(Apresentará a Síntese do Projeto Básico ou a Síntese do Projeto Executivo, a depender da respectiva etapa técnica de entrega do macroproduto).*

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC D09B34EF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 12.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO ELETRÔNICO:	
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	Elaboração de Projeto Executivo de Engenharia para construção de ponte sobre o Rio Paranã, vias de acesso e infraestrutura completa, visando ao desvio do tráfego no entorno da Barragem do Paranã, nas proximidades da GO-485 e GO-116, no Estado de Goiás.
LOCAL DE EXECUÇÃO:	Formosa/GO e São João d'Aliança/GO
UNIDADE SUPRIDORA:	AD
UNIDADE ORGÂNICA DEMANDANTE:	AD/GEP

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC001	Gestão contratual	Definição insuficiente ou ambígua do escopo, das disciplinas e dos produtos exigidos para o Projeto Executivo da ponte sobre o Rio Paranã, das vias de acesso e da infraestrutura associada.	Poderá ocorrer elaboração de produtos executivos incompletos, incompatíveis entre si ou insuficientes para a futura contratação e execução das obras.	Retrabalho; revisões sucessivas; atraso na aprovação; lacunas de detalhamento da OAE, fundações, acessos, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização e demais interfaces.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Consolidar no TR e nas Especificações Técnicas a lista completa de produtos executivos, memórias de cálculo, pranchas, modelos editáveis, quantitativos, orçamento, ARTs e critérios de aceitação. ATENUANTE: Promover reunião de alinhamento e emitir matriz de pendências e interfaces, com prazo para correção antes do aceite de cada etapa."
RC002	Gestão contratual	Quantitativos e premissas do Projeto Básico sujeitos a refinamento no Projeto Executivo, em razão de detalhamentos complementares de campo e de projeto.	Poderá ocorrer divergência relevante entre os quantitativos do Projeto Básico e os quantitativos consolidados no Projeto Executivo.	Revisão de orçamento e cronograma da futura obra; necessidade de adequação de soluções; risco de inconsistência entre pranchas, memórias e planilhas.	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Exigir memória de quantitativos rastreável por disciplina e comparação explícita entre Projeto Básico e Projeto Executivo, justificando variações relevantes. ATENUANTE: Revisar orçamento e documentos correlatos sempre que alterações de projeto modificarem quantitativos de forma material."
RC003	Gestão contratual	Cronograma contratual incompatível com o detalhamento multidisciplinar da OAE e dos 12,73 km de acessos, aprovações sucessivas e eventuais campanhas complementares de campo.	Poderá ocorrer atraso no cronograma físico-financeiro da elaboração do Projeto Executivo.	Prorrogação de prazo; concentração de análises; sobreposição de revisões; atraso na licitação e execução da futura obra.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Detalhar no TR o cronograma por disciplina e produto, dependências, marcos de compatibilização, campanhas de campo e prazos de análise. ATENUANTE: Reprogramar atividades não críticas e priorizar produtos integrantes do caminho crítico, mediante justificativa técnica formal."
RC004	Gestão contratual	Ausência ou insuficiência de autorizações e anuências para investigações complementares em faixa de domínio, margens do Rio Paranã, APPs e propriedades	Poderá ocorrer impedimento ou atraso na execução de levantamentos topográficos, sondagens, inspeções e demais atividades de campo necessárias ao Projeto Executivo.	Paralisação de frentes; perda de janela de campo; atraso de entrega; necessidade de reprogramação de investigações.	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Mapear previamente as autorizações de acesso e intervenção necessárias e definir, no Plano de Trabalho, responsáveis e prazos para obtê-las. ATENUANTE: Reprogramar frentes independentes e formalizar alternativas de investigação quando houver impedimento temporário de acesso."
RC005	Gestão contratual	Informações cadastrais, dominiais, acessos rurais e ocupações ao longo do corredor de 12,73 km incompletas ou desatualizadas.	Poderá ocorrer identificação tardia de conflitos fundiários, acessos produtivos, ocupações ou restrições à implantação das vias e dos encabeçamentos da ponte.	Alteração localizada do projeto; necessidade de cadastro complementar; impacto em desapropriações, orçamento e prazo da futura obra.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar o cadastro fundiário e de ocupações, georreferenciando acessos, cercas, benfeitorias e limites potencialmente afetados. ATENUANTE: Ajustar localmente a solução ou instruir as providências fundiárias quando forem identificadas interferências críticas."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC006	Gestão contratual	Critérios técnicos, versões normativas e parâmetros de projeto não definidos de forma uniforme entre OAE, fundações, geometria, drenagem, pavimentação e segurança viária.	Poderá ocorrer adoção de critérios divergentes ou incompatíveis com as normas ABNT, DNIT, GOINFRA e demais referenciais aplicáveis.	Não conformidades; retrabalho; atraso na aprovação; risco de desempenho inadequado e inconsistência entre disciplinas.	Contratante	2- Baixa	4- Grande	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Inserir no TR uma matriz de normas e critérios de projeto, com versões vigentes, hierarquia documental e procedimento para tratar divergências. ATENUANTE: Revisar os produtos afetados e registrar formalmente o critério técnico consolidado pela fiscalização."
RC007	Gestão contratual	Requisitos insuficientes de interoperabilidade entre modelos estruturais, CAD/BIM, dados geotécnicos, topografia, GIS, planilhas e memórias de cálculo.	Poderá ocorrer incompatibilidade entre arquivos, modelos, bases geoespaciais e produtos das diferentes disciplinas.	Perda de rastreabilidade; dificuldade de auditoria; retrabalho de compatibilização; erros de referência espacial ou geométrica.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Definir formatos nativos e abertos, sistema de referência, convenção de nomes, estrutura de pastas, vínculos externos e protocolo de intercâmbio entre disciplinas. ATENUANTE: Converter, reorganizar e republicar os arquivos que não atendam aos requisitos de interoperabilidade antes do aceite."
RC008	Gestão contratual	Inconsistências entre as premissas e soluções do Projeto Básico existente e o nível de detalhamento requerido no Projeto Executivo.	Poderá ocorrer reprodução de solução do Projeto Básico sem validação adequada das condições atuais de campo e das interfaces executivas.	Erros de detalhamento; incompatibilidades construtivas; necessidade de revisão tardia; aumento de custos e risco de alteração durante a obra.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir etapa inicial de crítica técnica do Projeto Básico, com relatório de premissas mantidas, revisadas e complementações necessárias. ATENUANTE: Submeter à fiscalização qualquer alteração de concepção antes do detalhamento definitivo e atualizar todas as disciplinas dependentes."
RC009	Gestão contratual	Requisitos de habilitação técnica pouco aderentes às parcelas de maior relevância do objeto, especialmente OAE, fundações profundas e projetos rodoviários integrados.	Poderá ocorrer restrição indevida à competitividade ou seleção de empresa sem experiência efetivamente compatível com o Projeto Executivo.	Impugnações; atraso do certame; redução da competição; maior risco de desempenho técnico inadequado.	Contratante	2- Baixa	4- Grande	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Vincular atestados e experiência profissional às parcelas materialmente relevantes, evitando exigências sem relação direta com o objeto. ATENUANTE: Ajustar os requisitos antes da publicação ou durante o saneamento do instrumento convocatório, quando necessário."
RC010	Gestão contratual	Empresa vencedora sem disponibilidade efetiva de equipe multidisciplinar nas áreas de estruturas/OAE, fundações, geotecnia, hidrologia/hidráulica, topografia, rodovias, orçamento e meio ambiente.	Poderá ocorrer incapacidade operacional para desenvolver simultaneamente as disciplinas e compatibilizações do Projeto Executivo.	Atrasos; baixa qualidade; retrabalho; substituições recorrentes de profissionais; descumprimento de marcos contratuais.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir equipe-chave mínima, comprovação de experiência e cronograma de mobilização compatível com as frentes de projeto. ATENUANTE: Determinar reforço/substituição de profissionais quando houver desempenho insuficiente, preservando a continuidade técnica."
RC011	Gestão contratual	Proposta de preço inexequível ou composição de custos incompatível com a necessidade de levantamentos complementares, sondagens, modelagens e horas técnicas especializadas.	Poderá ocorrer redução indevida de investigações, detalhamentos, verificações independentes ou equipe para manutenção da margem contratual.	Queda de qualidade; atraso; pleitos de reequilíbrio; risco de produtos insuficientes ou abandono contratual.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Verificar coerência das composições de custos com a equipe, mobilização, investigações e produtos efetivamente exigidos. ATENUANTE: Aplicar os mecanismos contratuais de saneamento, garantia e responsabilização em caso de insuficiência de meios."
RC012	Gestão contratual	Demora na análise de documentos, impugnações, recursos ou ajustes do instrumento convocatório.	Poderá ocorrer morosidade no processo de contratação.	Postergação da assinatura e do início previsto do contrato; perda de janela adequada para levantamentos de campo.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Utilizar checklist de instrução, cronograma de aprovações e tratamento tempestivo das diligências. ATENUANTE: Repriorizar atividades internas e atualizar o planejamento de campo da contratação."
RC013	Gestão contratual	Indisponibilidade ou contingenciamento de recursos orçamentários para contratação.	Poderá ocorrer atraso ou impossibilidade de formalização do contrato.	Perda de oportunidade; reprogramação da contratação; comprometimento do planejamento institucional.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Confirmar disponibilidade orçamentária e fonte de recursos antes da adjudicação/contratação. ATENUANTE: Reprogramar a contratação e preservar a validade dos documentos técnicos, quando possível."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC014	Gestão contratual	Atraso na emissão da Ordem de Serviço, designação da fiscalização ou disponibilização dos arquivos editáveis e documentos técnicos do EVTEA e Projeto Básico.	Poderá ocorrer atraso no início efetivo do Projeto Executivo.	Deslocamento do cronograma; perda de janela de campo; mobilização improdutiva; necessidade de reprogramação.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Preparar previamente o pacote de dados de entrada, matriz documental, responsáveis e agenda de reunião de início. ATENUANTE: Registrar formalmente pendências de dados de entrada e reprogramar apenas as atividades comprovadamente dependentes."
RC015	Gestão contratual	Capacidade insuficiente da fiscalização para analisar, no prazo, produtos executivos multidisciplinares e memórias de cálculo estruturais/geotécnicas complexas.	Poderá ocorrer atraso na análise e aprovação dos produtos.	Acúmulo de entregas; retenção de medições; sobreposição de versões; risco de aprovação sem análise suficiente.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Planejar responsáveis por disciplina, prazos internos de análise e rito de consolidação de pareceres antes do início das entregas. ATENUANTE: Priorizar análises do caminho crítico e solicitar apoio técnico especializado quando a carga ultrapassar a capacidade disponível."
RC016	Gestão contratual	Substituição frequente ou indisponibilidade de profissionais-chave da contratada, especialmente coordenador, projetista estrutural/OAE, geotécnico e especialistas rodoviários.	Poderá ocorrer perda de continuidade técnica e redução da qualidade dos produtos.	Retrabalho; atraso; divergência entre critérios; perda de memória técnica e de responsabilidade sobre decisões de projeto.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Condicionar substituições à aprovação prévia e exigir profissional de qualificação equivalente ou superior. ATENUANTE: Realizar transição documentada entre profissionais e revisar decisões/produtos afetados pela substituição."
RC017	Gestão contratual	Dificuldades de mobilização e acesso a margens do Rio Paranã, trechos rurais, pontos de sondagem e frentes distribuídas ao longo das vias de acesso.	Poderá ocorrer redução da produtividade das equipes de campo e impossibilidade temporária de levantamento em determinados pontos.	Atrasos; aumento de custos de mobilização; menor cobertura de levantamentos e necessidade de retorno a campo.	Contratada	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Detalhar plano logístico, acessos, permissões, equipamentos e sequência de mobilização para cada campanha de campo. ATENUANTE: Reprogramar pontos inacessíveis e empregar métodos/equipamentos alternativos tecnicamente equivalentes."
RC018	Gestão contratual	Chuvas intensas, elevação do nível do Rio Paranã e condições sazonais adversas durante topografia, sondagens, batimetria/inspeções ou levantamentos hidráulicos.	Poderá ocorrer impedimento temporário ou perda de representatividade de levantamentos de campo.	Atraso; necessidade de repetição de campanhas; risco de dados insuficientes para fundações, hidráulica e drenagem.	Compartilhado	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Programar campanhas segundo regime sazonal e estabelecer critérios para suspensão segura de atividades no rio e margens. ATENUANTE: Reprogramar frentes e complementar levantamentos quando as condições observadas comprometerem a confiabilidade dos dados."
RC019	Gestão contratual	Execução de atividades de campo em margens, água, sondagens e áreas rurais sem medidas adequadas de segurança ocupacional.	Poderá ocorrer acidente de trabalho ou adoecimento de integrante da equipe.	Danos pessoais; paralisação de atividades; responsabilização; impacto no cronograma.	Contratada	2- Baixa	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir PGR, APR, procedimentos para trabalho próximo à água, sondagens, deslocamentos rurais e plano de emergência. ATENUANTE: Interromper atividade insegura, acionar resposta de emergência e somente retomar após tratamento da causa."
RC020	Gestão contratual	Furto, roubo ou dano a equipamentos GNSS, estação total, drones, sondagem ou demais equipamentos de campo.	Poderá ocorrer interrupção parcial dos levantamentos.	Atraso; custos adicionais da contratada; perda de dados ainda não descarregados.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Sem novo controle obrigatório; manter os controles existentes e monitorar o risco. ATENUANTE: Registrar eventual materialização e reavaliar a criticidade no ciclo de monitoramento."
RC021	Gestão contratual	Ausência de rotinas adequadas de backup, versionamento e controle de integridade de dados.	Poderá ocorrer perda, corrupção ou uso de versão inadequada de dados e arquivos de projeto.	Retrabalho; perda de rastreabilidade; inconsistência entre produtos; atraso.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir repositório estruturado, backups, controle de versões, metadados e registro de alterações. ATENUANTE: Restaurar versão validada, refazer processamento afetado e registrar ocorrência."
RC022	Gestão contratual	Rede de apoio geodésico, marcos ou referências planialtimétricas insuficientes, danificadas ou incompatíveis com o levantamento do Projeto Básico.	Poderá ocorrer erro de posicionamento e incompatibilidade espacial entre ponte, acessos, drenagem, fundações e demais projetos.	Deslocamentos geométricos; retrabalho; erros de locação e incompatibilidade com as vias existentes.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Implantar/verificar apoio geodésico adequado, documentar método, precisão, datum, fuso, altitudes e controles de fechamento. ATENUANTE: Reprocessar ou repetir trechos fora de tolerância antes de utilizar a base nos projetos executivos."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC023	Gestão contratual	Uso inconsistente de SIRGAS 2000, fuso, modelo geoidal, unidades ou referenciais altimétricos entre topografia, OAE e projetos rodoviários.	Poderá ocorrer deslocamento sistemático de feições e incompatibilidade entre produtos geoespaciais e estruturais.	Erro de implantação; conflito de cotas; retrabalho de compatibilização e risco de inconsistência em quantitativos.	Contratada	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Fixar no TR o sistema de referência, fuso, datum vertical/modelo geoidal e padrão de unidades para todas as disciplinas. ATENUANTE: Corrigir e republicar as bases e produtos afetados antes da continuidade dos projetos dependentes."
RC024	Gestão contratual	Plano de investigação geotécnica complementar insuficiente para validar fundações da ponte, aterros de encontro, subleito, jazidas e materiais.	Poderá ocorrer caracterização inadequada das condições geológico-geotécnicas necessárias ao Projeto Executivo.	Dimensionamento inadequado de estacas/blocos; recalques; revisão tardia de terraplenagem ou pavimento; aumento de custos da obra.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Revisar criticamente as sondagens existentes e definir complementações por apoio, encontro, aterros críticos e segmentos representativos dos acessos. ATENUANTE: Executar sondagens/ensaios adicionais quando os resultados indicarem variabilidade ou divergência em relação ao Projeto Básico."
RC025	Gestão contratual	Registro, identificação, amostragem ou rastreabilidade inadequados de sondagens e ensaios geotécnicos complementares.	Poderá ocorrer uso de dados geotécnicos não representativos ou sem confiabilidade para dimensionamento.	Premissas incorretas de fundação, terraplenagem ou pavimento; retrabalho e necessidade de repetir investigações.	Contratada	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir identificação georreferenciada, cadeia de custódia, registros fotográficos, certificados e vinculação dos ensaios aos pontos investigados. ATENUANTE: Desconsiderar resultados sem rastreabilidade e repetir as investigações necessárias antes do dimensionamento final."
RC026	Gestão contratual	Condições reais de resistência, profundidade da rocha, compacidade do solo e nível d'água divergentes das premissas consideradas no Projeto Básico.	Poderá ocorrer necessidade de alterar comprimentos, quantitativos ou solução das fundações e dos aterros de encontro.	Aumento de quantitativos; revisão estrutural/fundacional; impacto no orçamento e prazo da futura obra.	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Validar parâmetros geotécnicos, cotas de apoio e critérios de capacidade das estacas antes de consolidar detalhamento e quantitativos. ATENUANTE: Redimensionar fundações e elementos associados sempre que as investigações complementares alterarem premissas relevantes."
RC027	Gestão contratual	Séries hidrológicas, níveis observados ou dados de vazão insuficientes para confirmar as condições hidráulicas no local da travessia.	Poderá ocorrer incerteza na definição de níveis de projeto, velocidades, remanso e solicitações hidráulicas sobre a ponte e acessos.	Cotas inadequadas; risco de erosão/socavamento; revisão de proteção de margens, encontros e drenagem.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar estudos hidrológicos/hidráulicos, registrar fontes, consistência, recorrências adotadas e análise de sensibilidade. ATENUANTE: Revisar cotas, proteções e dimensionamentos caso os dados atualizados alterem os níveis ou ações de projeto."
RC028	Gestão contratual	Subestimação de erosão, socavamento local/geral e efeitos de cheias junto aos pilares, encontros e aterros de aproximação.	Poderá ocorrer detalhamento insuficiente das proteções hidráulicas e das cotas/embutimentos das fundações.	Risco à estabilidade e durabilidade; necessidade de reforços; manutenção elevada ou intervenção corretiva após a obra.	Compartilhado	3- Média	5- Muito Grande	Risco Extremo	Mitigar	PREVENTIVO: Verificar cenários de cheia e socavamento, cotas de fundo, estabilidade de margens e dimensionar proteções com memória de cálculo. ATENUANTE: Aprofundar/proteger fundações ou revisar soluções de contenção e enrocamento quando a verificação indicar risco superior ao previsto."
RC029	Gestão contratual	Cadastro ou dimensionamento incompleto de dispositivos de drenagem dos acessos, drenagem do tabuleiro e travessias secundárias.	Poderá ocorrer omissão ou subdimensionamento de dispositivos necessários à proteção da rodovia e da OAE.	Erosão de aterros; concentração indevida de escoamento; deterioração do pavimento; insegurança e aumento de manutenção.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar inventário de drenagens e conferir descargas, dissipação de energia, drenagem do tabuleiro, encontros e saídas. ATENUANTE: Redimensionar ou incluir dispositivos quando a verificação hidráulica identificar insuficiência."
RC030	Gestão contratual	Dados de tráfego, composição veicular e condições operacionais insuficientes ou desatualizados para o Projeto Executivo.	Poderá ocorrer adoção de parâmetros inadequados para pavimentação, sinalização, segurança viária e verificações operacionais da ponte.	Dimensionamento inadequado; necessidade de revisão; desempenho inferior ao esperado e aumento de custos de manutenção.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Validar o tráfego de projeto e, se necessário, complementar contagens/classificações e fatores de crescimento. ATENUANTE: Recalcular pavimento e revisar sinalização/elementos operacionais quando os parâmetros de tráfego forem atualizados."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC031	Gestão contratual	Combinações de ações, trem-tipo, cargas permanentes, efeitos térmicos, vento, frenagem e demais parâmetros estruturais adotados sem atualização ou verificação suficiente.	Poderá ocorrer dimensionamento estrutural incompatível com as condições e normas vigentes no Projeto Executivo.	Subdimensionamento ou superdimensionamento de elementos; revisão de armaduras/seções; risco de desempenho e aumento de custos.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Revalidar ações, combinações, coeficientes, classe de agressividade, vida útil e critérios de serviço/estado limite conforme normas vigentes. ATENUANTE: Reprocessar o modelo estrutural e atualizar detalhamentos quando houver mudança de parâmetros normativos ou de carregamento."
RC032	Gestão contratual	Adoção automática da concepção do Projeto Básico sem análise crítica de sua adequação às condições atuais, às investigações complementares e às exigências executivas.	Poderá ocorrer consolidação de solução tecnicamente inadequada ou de difícil execução/manutenção.	Alterações tardias durante a obra; aumento de custo; redução de construtibilidade; atrasos e disputas técnicas.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Emitir relatório de crítica do Projeto Básico, verificando construtibilidade, manutenção, logística, interferências, hidráulica e fundações antes do detalhamento final. ATENUANTE: Submeter eventuais ajustes de concepção à aprovação da Codevasf e atualizar de forma coordenada todos os documentos afetados."
RC033	Gestão contratual	Projeto geométrico dos acessos sem adequada compatibilização com o alinhamento da ponte, GO-485/GO-116, visibilidade, superelevação, greide e segurança viária.	Poderá ocorrer solução geométrica incompatível com a operação segura e com as interfaces da OAE.	Correções de traçado; retrabalho de terraplenagem/drenagem; risco de acidente e necessidade de ajustes na obra.	Contratada	2- Baixa	5- Muito Grande	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Revisar parâmetros geométricos, transições, visibilidade, acessos e compatibilidade entre o eixo rodoviário e o eixo/greide da ponte. ATENUANTE: Readequar geometria e disciplinas correlatas sempre que forem identificadas não conformidades ou conflitos."
RC034	Gestão contratual	Modelo digital do terreno, seções transversais, fatores de compactação/empolamento ou critérios de terraplenagem inconsistentes.	Poderá ocorrer erro significativo nos volumes de corte, aterro, empréstimo, bota-fora e aterros de aproximação da ponte.	Orçamento inadequado; desequilíbrio de massas; necessidade de novas áreas de material; alteração de drenagem e pavimentação.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Conferir MDT, seções, superfícies, fatores de conversão e balanço de massas; destacar aterros de encontro e zonas críticas. ATENUANTE: Recalcular quantitativos e revisar áreas de empréstimo/bota-fora quando forem identificadas divergências."
RC035	Gestão contratual	Critérios hidráulicos ou dimensionamento do sistema de drenagem incompatíveis com as condições de campo e com o Projeto Executivo.	Poderá ocorrer insuficiência de drenagem superficial, profunda ou de travessias nas vias de acesso.	Erosão; saturação do subleito; danos ao pavimento; instabilidade de aterros; aumento de manutenção.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Aplicar critérios DNIT/GOINFRA, verificar vazões, cotas de entrada/saída, dissipação, erosão e manutenção de todos os dispositivos. ATENUANTE: Redimensionar dispositivos e proteções quando a verificação indicar capacidade insuficiente ou risco erosivo."
RC036	Gestão contratual	Parâmetros de subleito, materiais, tráfego ou condições de drenagem insuficientemente caracterizados para o dimensionamento do pavimento dos acessos.	Poderá ocorrer dimensionamento inadequado da estrutura de pavimento.	Vida útil inferior; deformações prematuras; aumento de custos de manutenção ou superdimensionamento da solução.	Contratada	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar parâmetros de projeto e vincular o dimensionamento aos resultados de campo/laboratório e ao tráfego validado. ATENUANTE: Recalcular a estrutura do pavimento e orçamento quando parâmetros relevantes forem revisados."
RC037	Gestão contratual	Modelagem, dimensionamento ou detalhamento insuficiente da superestrutura e mesoestrutura da ponte, incluindo longarinas, transversinas, laje, pilares, travessas, aparelhos de apoio e juntas.	Poderá ocorrer incompatibilidade estrutural, detalhamento inexequível ou desempenho inadequado da OAE.	Revisões relevantes; aumento de aço/concreto; dificuldade construtiva; risco à durabilidade e à segurança estrutural.	Compartilhado	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir modelo estrutural verificável, memórias completas, detalhamento de armaduras, apoios, juntas, fases construtivas e verificações de serviço/estado limite. ATENUANTE: Reprocessar cálculos e revisar detalhamentos sempre que a compatibilização ou verificação independente apontar inconsistência."
RC038	Gestão contratual	Dimensionamento executivo das fundações sem validação suficiente da capacidade geotécnica, comprimentos, efeitos de grupo e execução das estacas raiz.	Poderá ocorrer subdimensionamento, superdimensionamento ou inviabilidade construtiva das fundações.	Alteração de estacas/blocos; aumento de custo; atraso na obra; risco de recalques ou desempenho insuficiente.	Contratada	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Recalcular capacidade axial e demais verificações, confirmar cotas/comprimentos, tolerâncias executivas e critérios de prova/controle das estacas. ATENUANTE: Adequar fundações e blocos se os parâmetros confirmados ou a metodologia executiva divergirem das premissas existentes."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC039	Gestão contratual	Detalhamento insuficiente da transição entre ponte e aterros, lajes de aproximação, encontros, contenções, barreiras e dispositivos de segurança.	Poderá ocorrer descontinuidade funcional e construtiva nas aproximações da OAE.	Recalques diferenciais; degraus; fissuras; erosão; desconforto e insegurança ao usuário; manutenção precoce.	Contratada	2- Baixa	4- Grande	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Detalhar transições, contenções, drenagem dos encontros, juntas, barreiras e sequência executiva, verificando recalques previstos. ATENUANTE: Reforçar/ajustar soluções de transição quando geotecnia ou compatibilização indicar risco de recalque ou erosão."
RC040	Gestão contratual	Cadastro incompleto de canal de irrigação, redes, cercas, acessos, instalações ou outras interferências no corredor das vias e proximidades da barragem.	Poderá ocorrer conflito físico entre o Projeto Executivo e infraestrutura existente ou operação local.	Alteração de projeto; remanejamentos; custos adicionais; atraso e risco operacional.	Compartilhado	3- Média	5- Muito Grande	Risco Extremo	Mitigar	PREVENTIVO: Executar cadastro georreferenciado de interferências e obter informações formais dos responsáveis por infraestruturas existentes. ATENUANTE: Compatibilizar remanejamentos, proteções ou ajustes de traçado e registrar responsabilidades antes da aprovação final."
RC041	Gestão contratual	Restrições ambientais, APPs, vegetação ripária ou condicionantes de intervenção no Rio Paranã e margens insuficientemente consideradas no detalhamento.	Poderá ocorrer necessidade de alterar soluções ou incorporar medidas ambientais adicionais ao Projeto Executivo.	Atrasos; retrabalho; aumento de custo; risco de incompatibilidade com licenciamento e autorizações.	Compartilhado	3- Média	5- Muito Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar diagnóstico ambiental georreferenciado e compatibilizar o Projeto Executivo com APPs, acessos de obra e medidas mitigadoras. ATENUANTE: Revisar soluções e documentos ambientais quando surgirem restrições ou condicionantes adicionais."
RC042	Gestão contratual	Mudança de exigências ou demora na manifestação dos órgãos ambientais, rodoviários, de recursos hídricos ou demais intervenientes.	Poderá ocorrer atraso na consolidação do Projeto Executivo ou necessidade de revisão de soluções já detalhadas.	Reprogramação; retrabalho; alteração de condicionantes; postergação da futura obra.	Compartilhado	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Protocolar consultas críticas com antecedência e manter matriz de condicionantes, responsáveis e impactos sobre cada disciplina. ATENUANTE: Priorizar atividades independentes e implementar mudanças por processo formal de controle de alterações."
RC043	Gestão contratual	Conflitos de propriedade, ocupações, servidões ou acessos produtivos na faixa projetada das vias e áreas de apoio.	Poderá ocorrer restrição fundiária à implantação do Projeto Executivo.	Alteração localizada de traçado; necessidade de desapropriação/regularização; atraso e aumento de custo da futura obra.	Compartilhado	3- Média	5- Muito Grande	Risco Extremo	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar cadastro fundiário e mapear parcelas/benfeitorias potencialmente afetadas pelo projeto executivo. ATENUANTE: Comparar variantes localizadas ou instruir providências fundiárias quando a interferência for relevante."
RC044	Gestão contratual	Alterações na configuração, operação ou projetos de infraestrutura hídrica existentes/projetados no entorno da Barragem do Paranã após a elaboração do EVTEA e Projeto Básico.	Poderá ocorrer incompatibilidade do traçado, acessos ou soluções da ponte com condicionantes atualizados de segurança e operação da infraestrutura hídrica.	Revisão de geometria; necessidade de novas análises; atraso e aumento de custo do projeto e da futura obra.	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Confirmar, no início do contrato, a situação atual dos projetos/obras hídricas do entorno e incorporar faixas de segurança e restrições operacionais ao Projeto Executivo. ATENUANTE: Reavaliar interfaces e ajustar soluções quando houver mudança relevante de condicionantes em relação ao Projeto Básico."
RC045	Gestão contratual	Desenvolvimento isolado das disciplinas de OAE, fundações, geometria, terraplenagem, drenagem, pavimentação, sinalização, meio ambiente e orçamento.	Poderá ocorrer incompatibilidade entre os diversos componentes do Projeto Executivo.	Conflitos geométricos e construtivos; retrabalho; divergência de quantitativos; risco de alterações durante a obra.	Contratada	4- Alta	5- Muito Grande	Risco Extremo	Mitigar	PREVENTIVO: Exigir matriz de interfaces, reuniões periódicas de compatibilização e verificação cruzada de cotas, eixos, quantitativos e referências. ATENUANTE: Bloquear o aceite de produtos com incompatibilidades críticas até a emissão coordenada das revisões."
RC046	Gestão contratual	Modelos CAD/BIM/GIS, arquivos de cálculo e bases técnicas entregues em formatos proprietários, sem referências externas ou estrutura consistente.	Poderá ocorrer dificuldade de abertura, edição, auditoria e reutilização dos arquivos pela Codevasf.	Perda de rastreabilidade; dependência de software específico; retrabalho e dificuldade de futuras revisões.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Definir formatos editáveis/nativos e abertos, versão de software, referências externas, estrutura de diretórios e arquivos de intercâmbio. ATENUANTE: Converter/republicar os arquivos não conformes antes do aceite, mantendo os originais e versões compatíveis."

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205

RC047	Gestão contratual	Base de preços, composições, BDI, produtividade ou quantitativos do orçamento da futura obra desatualizados ou inconsistentes com o Projeto Executivo.	Poderá ocorrer estimativa inadequada do custo de implantação da ponte e das vias de acesso.	Orçamento-base pouco confiável; risco de licitação fracassada ou aditivos; necessidade de revisão posterior.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Atualizar data-base, sistemas referenciais, composições, BDI e memórias de quantitativos conforme o Projeto Executivo consolidado. ATENUANTE: Revisar orçamento sempre que alterações técnicas modificarem quantitativos ou serviços de forma relevante."
RC048	Gestão contratual	Solicitações sucessivas de alteração de premissas, traçado, solução estrutural ou critérios após a aprovação de etapas do Projeto Executivo.	Poderá ocorrer retrabalho relevante e expansão não controlada do escopo.	Atraso; aumento de custos; disputas sobre responsabilidade; inconsistência entre versões e disciplinas.	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Instituir procedimento de gestão de mudanças com justificativa, avaliação de impactos e aprovação antes de alterar produto já consolidado. ATENUANTE: Reprogramar e atualizar de forma coordenada todas as disciplinas afetadas por alteração aprovada."
RC049	Gestão contratual	Entregas sem memórias de cálculo, modelos editáveis, ARTs, relatórios de verificação, quantitativos, orçamento, especificações ou demais elementos executivos exigidos.	Poderá ocorrer rejeição ou não aceite dos produtos contratados.	Atraso em medições; retrabalho; impossibilidade de utilizar o Projeto Executivo na licitação/execução da obra.	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Anexar ao TR checklist de entrega por produto e exigir autocontrole da contratada antes de cada protocolo. ATENUANTE: Devolver produto com lista objetiva de não conformidades e prazo definido para saneamento."
RC050	Gestão contratual	Demora na consolidação de pareceres técnicos e na decisão sobre revisões estruturais, fundacionais, hidráulicas ou geométricas apresentadas.	Poderá ocorrer atraso no fluxo de aprovação do Projeto Executivo.	Deslocamento do cronograma; retenção de medições; sobreposição de versões; paralisação de disciplinas dependentes.	Contratante	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Estabelecer prazos internos de análise, responsável por disciplina e rito único de consolidação/fechamento de comentários. ATENUANTE: Escalonar pendências críticas e priorizar decisões que afetem o caminho crítico do contrato."

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Renan Sousa Sá	**Lotação:**	AD/GEP

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
Nome:	Rodrigo Yoshiaki Kuriyama	**Lotação:**	AD/GEP/UPE
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	
Nome:		**Lotação:**	

LOCAL/DATA:	**Brasilia, 2 de outubro de 2026**

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024

Para verificar as assinaturas, acesse https://ecodevasf.codevasf.gov.br?a=autenticidade e informe o e-DOC B1E76205