



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

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**LEI DAS ESTATAIS - FORMA ELETRÔNICA**  
**EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**  
**VALOR ESTIMADO PÚBLICO**  
**MENOR PREÇO**

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ

**SETEMBRO/2024**



## ÍNDICE

1	OBJETO DA CONTRATAÇÃO .....	4
2	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES.....	4
3	FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.....	7
4	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO .....	7
5	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	8
6	ELABORAÇÃO DE PLANO DE TRABALHO E RELATÓRIOS.....	13
7	APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.....	15
8	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO .....	17
9	VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS .....	18
10	PROPOSTA FINANCEIRA .....	18
11	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO .....	20
12	ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA.....	22
13	PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO .....	23
14	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO .....	23
15	REAJUSTAMENTO .....	24
16	ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	25
17	MULTAS.....	26
18	GARANTIA DE EXECUÇÃO .....	28
19	FISCALIZAÇÃO .....	29
20	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS .....	30
21	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO .....	31
22	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	31
23	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	32
24	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF .....	34
25	MATRIZ DE RISCOS .....	36
26	CONDIÇÕES GERAIS .....	37



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

27 ANEXOS ..... 38



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO

- 1.1 O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato para a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental, Estudos Básicos, Projeto Básico e Projeto Executivo para construção da infraestrutura rodoviária da Estrada Parque Linha do Equador, no estado do Amapá.
- 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;

- 1.1 **ÁREA DE DESENVOLVIMENTO 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 da Integração e 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.



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

**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.

**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.



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

**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.

**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 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;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a implantação do empreendimento;
- e) 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;



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

**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 autoriza-se o início da execução dos serviços.

**SERVIÇOS SIMILARES OU CORRELATOS** – Projetos elaborados anteriormente com o mesmo grau de dificuldade e controle dos propostos neste Termo de Referência. Estudos de caráter multidisciplinar, envolvendo planejamento regional, tendo por base o aproveitamento de recursos hídricos, com enfoques nas questões de inserção regional, gestão ambiental e gestão de recursos naturais, em nível de estudo de viabilidade, Anteprojeto, Projeto Básico ou Projeto Executivo.

**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 **Regime de Execução:** Empreitada por Preço Global

3.2.1 Os serviços de escritório serão medidos por preço Global devido aos seus quantitativos serem pouco sujeitos a alterações.

3.2.2 Os serviços de campo e laboratório, que são: Topográficos, Geotécnicos e de Laboratório serão executados por Preço Unitário devido aos seus quantitativos não serem previstos com exatidão.

3.3 **Valor estimado:** Público.

3.4 **Critério de Julgamento:** Menor Preço.

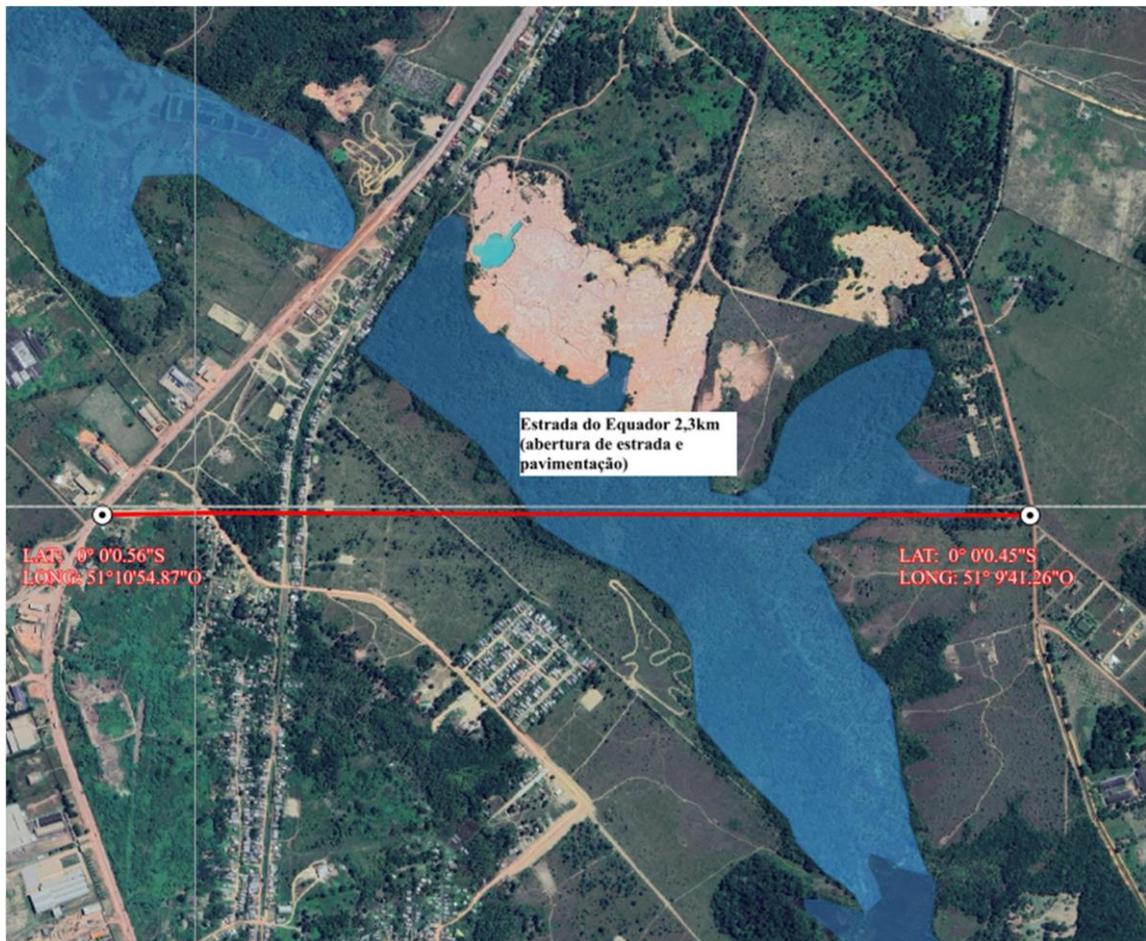
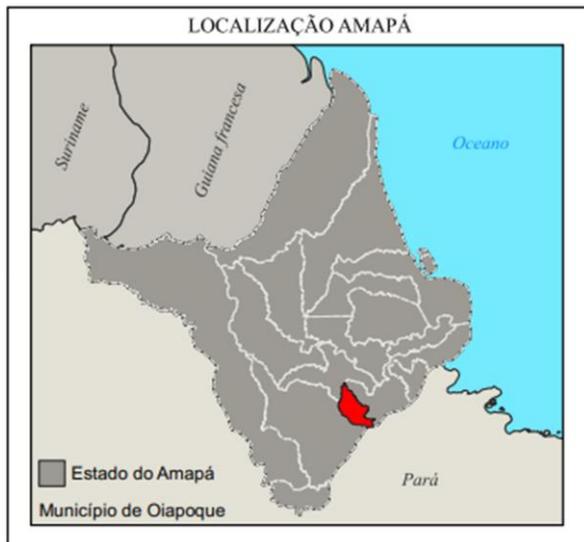
3.4.1 **Intervalo Mínimo entre Lances:** 0,5%

### **4 LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**

4.1 O objeto fica localizado no município de Santana, conforme mapa abaixo



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



## 5 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

- 5.1 A elaboração dos serviços objeto deste Termo de Referência deverá ser em conformidade à legislação vigente e, em especial a:



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

- Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e respectivas alterações;
- Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e respectivas alterações;
- Regulamentações de orçamento da Codevasf, definidos pela tabela divulgada pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI;
- Normas NR-10, NR-18 e NR-35, do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Portaria Nº 518/04 do Ministério da Saúde;
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Decreto 7.983/2013 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;
- DNIT IS-201 Estudos de Tráfego em Rodovias;
- DNIT IS-208 Projeto Geométrico;
- DNIT IS-209 Projeto de Terraplenagem;
- DNIT IS-210 Projeto de Drenagem;
- DNIT IS-211 Projeto de Pavimentos Flexíveis;
- DNIT IS-213 Projeto de Interseções, Retornos e Acessos;
- DNIT IS-215 Projeto de Sinalização;
- Manual de Projeto de Interseções – DNIT;
- Manual de Estudos de Tráfego – DNIT;
- Manual de Sinalização Rodoviária – DNIT;
- Manual de Drenagem de Rodovias – DNIT;
- Manual de Pavimentação – DNIT;
- Manual de Obras de Artes Especiais – DNIT;
- Manual de Projeto Geométrico – DNIT.

5.2 Os serviços objetos deste Termo de Referência compreendem a elaboração de Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental, Estudos Básicos, Projeto Básico e Projeto Executivo para construção da infraestrutura rodoviária da Estrada Parque Linha do Equador, no estado do Amapá, com entregas divididas nos seguintes produtos:

- a) EB: Estudos Básicos;
- b) EVTEA: Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental;
- c) PB: Projeto Básico; e
- d) PE: Projeto Executivo.

5.2.1 O PRODUTO poderá ser subdividido em SUBPRODUTOS, a critério da CONTRATADA, com a aprovação da Fiscalização, conforme normas e especificações gerais apresentadas neste Termo de Referência (TR) e anexos, além de normas e especificações.

5.2.2 Cada PRODUTO será iniciado somente após a emissão da respectiva ordem de serviço..

5.2.3 Para cada PRODUTO, a fiscalização emitirá uma ordem de serviço.

5.2.4 O início do desenvolvimento do projeto básico dependerá da aprovação do EVTEA (Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental) pela fiscalização.

5.2.5 A aprovação do projeto básico estará condicionada à obtenção da Licença Prévia ou da licença ambiental pertinente.



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

- 5.2.6 O projeto executivo só poderá ser iniciado após a aprovação do projeto básico.
- 5.2.7 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.
- 5.2.8 Após aprovação de todos os SUBPRODUTOS, a CONTRATADA deverá consolidar todos em formato de Relatório Final respectivo a cada PRODUTO.
- 5.2.9 O valor de cada SUBPRODUTO será 80% do dimensionado no cronograma físico financeiro de execução, sendo os demais 20% do PRODUTO (soma dos SUBPRODUTOS) serão medidos na consolidação do PRODUTO final.
- 5.2.10 Os PRODUTOS e respectivos SUBPRODUTOS são passíveis de reestruturação, subdivisão ou agrupamento conforme determinação da CODEVASF.
- 5.2.11 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.
- 5.2.12 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.
- 5.2.13 As informações que devem estar presentes no Anteprojeto estão detalhadas nas Especificações Técnicas.
- 5.2.14 A concepção deste projeto é resultado de ampla articulação social e institucional em diversos níveis. Portanto, a consultora deverá considerar esta componente presente no contexto dos trabalhos, para a consecução do objeto proposto nestes termos de referência.
- 5.2.15 Os projetos devem ser elaborados em metodologia BIM (Modelagem de Informação da Construção)
- 5.2.16 Antes do início da execução do contrato, a contratada deverá apresentar o plano de trabalho para aprovação da equipe de fiscalização responsável.
- 5.3 **Estudos Básicos**
- 5.3.1 Devem ser levantadas características naturais (topografia, geotécnica, geologia, hidrologia etc) e antrópicas (uso e ocupação do solo, tratamento de resíduos, potencial econômico etc) da região. Este produto será subdividido nos seguintes subprodutos:
- a) Estudo Topográfico/Cartográfico;
  - b) Estudo Geológico/Geotécnico;
  - c) Estudo Hidrológico e Hidrogeológico;
  - d) Relatório de Avaliação Fundiária;
  - e) Estudos de Tráfego.
    - 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.
- 5.3.2 As Especificações Técnicas dos Estudos estão elencadas no Anexo IV: Especificações Técnicas.



5.4 **Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)**

5.4.1 Este estudo deve caracterizar e analisar a viabilidade técnica, econômica e ambiental para a infraestrutura rodoviária da Estrada Parque Linha do Equador.

5.4.2 Devem ser estudadas alternativas de engenharia para a solução adotada.

5.4.3 Devem ser apresentados todos os elementos de contorno necessários à aferição da viabilidade técnica, econômica e ambiental do empreendimento, divididos nos seguintes subprodutos, que deverão conter, no mínimo, os elementos descritos abaixo

a) Diagnóstico e Prognóstico;

- Coleta de dados: Durante esta fase, são coletados dados e informações relevantes para o projeto, como dados geográficos, demográficos, econômicos, ambientais e técnicos. Isso inclui informações sobre a área afetada pelo projeto, condições existentes, desafios, recursos naturais, aspectos sociais e econômicos, entre outros.
- Análise da situação atual: Com base nos dados coletados, deve-se analisar a situação atual e identificar os problemas, necessidades e oportunidades que o projeto pode abordar.
- Identificação de alternativas: Durante o diagnóstico, também são identificadas as possíveis alternativas para atender às necessidades identificadas. Essas alternativas podem incluir diferentes abordagens de projeto, locais de construção, tecnologias e métodos.
- Previsão de impactos futuros: Nesta fase, deve avaliar os impactos que as diferentes alternativas terão no ambiente, na economia e na sociedade. Isso inclui a previsão de impactos positivos, como o aumento do emprego ou o melhoramento da infraestrutura, e impactos negativos, como a degradação ambiental ou a deslocamento de comunidades.
- Avaliação de riscos: Os riscos associados a cada alternativa também são avaliados, o que ajuda a determinar a probabilidade de ocorrência de impactos negativos e a desenvolver estratégias de mitigação.
- Previsão de custos e benefícios: O prognóstico inclui a estimativa dos custos de implementação, operação e manutenção das alternativas, bem como a avaliação dos benefícios esperados ao longo do tempo.
- Identificação de medidas de mitigação: Com base nas previsões de impacto e na avaliação de riscos, são identificadas medidas de mitigação e estratégias para minimizar impactos negativos e otimizar os benefícios do projeto.

b) Análise da Viabilidade Ambiental;

A análise da viabilidade ambiental considera os impactos que o projeto terá no meio ambiente. Isso envolve a avaliação dos possíveis efeitos negativos, como poluição do ar e da água, destruição de habitats naturais, impactos na biodiversidade e mudanças climáticas. Também procura identificar maneiras de mitigar esses impactos por meio de medidas de proteção ambiental e sustentabilidade.

Deverá contemplar, no mínimo, os seguintes tópicos:

- Justificativa do Empreendimento;
- Identificação do Empreendedor;
- Caracterização do Empreendimento (localização em coordenadas geográficas ou coordenadas planas (UTM), identificando o município/aldeia beneficiado, a bacia hidrográfica e o corpo d'água; planta de situação do empreendimento indicando



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

estruturas aquáticas e terrestre; descrição das características técnicas das estruturas aquáticas e terrestres; descrever as obras a serem realizadas para implantação das estruturas aquáticas e terrestres, indicando necessidade de aterro e dragagem, seu volume, localização das possíveis áreas de empréstimo e bota-fora e respectiva regularidade ambiental; informação do destino dos resíduos sólidos e a situação da destinação proposta em relação à legislação vigente; previsão da mão de obra necessária para implantação do empreendimento; apresentação da estimativa do custo total do empreendimento; e cronograma de implantação);

- Diagnóstico ambiental sintético da região, contemplando os aspectos dos meios físico, biótico e socioeconômicos;

- No Diagnóstico, detalhar mais a caracterização qualitativa do corpo hídrico afetado pelo empreendimento, sistema de drenagem e comportamento hídrico, os usos atuais da água, hidrodinâmica, hidrologia, climatologia etc. e a fauna aquática;

- Verificação junto a órgãos responsáveis da existência de fatores restritivos ao uso do solo;

- Deverão ser apresentados os planos e programas governamentais (municipal, estadual e federal) relacionados diretamente com o propósito do empreendimento, em desenvolvimento ou propostos, para a Área de Influência do atracadouro/caís/pier/trapiches/rampas/passarelas/locais de guarda de embarcações e a sua compatibilidade com o mesmo;

- O prognóstico ambiental deverá constituir um conjunto de cenários futuros a partir do diagnóstico e ser elaborado considerando as alternativas de implantação e de não implantação do empreendimento. Esse prognóstico deverá considerar, também, a proposição e a existência de outros empreendimentos na região ou na própria Área de Influência;

- Legislação ambiental municipal, estadual e federal correlacionada com a tipologia do empreendimento, incluindo a NORMAM-11/DPC;

- Identificação das principais interfaces “Empreendimento x Meio Ambiente”;

- Avaliação dos impactos decorrentes das obras previstas, e as devidas soluções para eliminar e/ou minimizar os impactos detectados, inclusive subsidiando a seleção e a elaboração dos projetos de seleção de fontes de materiais de construção, e a elaboração dos projetos de recuperação ambiental dessas áreas;

- Identificação dos programas ambientais implementados e/ou necessários;

- Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental;

- Identificação de potenciais interferências na área indígena;

- Cadastramento das áreas degradadas no entorno da Área Diretamente Afetada – ADA

A análise da viabilidade ambiental deverá ser elaborado por profissional(s) habilitado(s), responsável(s) tecnicamente pelos estudos apresentados, e realizado às expensas do empreendedor, devendo constar no documento nome, assinatura, registro no respectivo conselho profissional, e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART).

c) **Análise da Viabilidade Socioeconômica;**

Esta parte do estudo analisa se o projeto é tecnicamente realizável. Envolve a avaliação de fatores como engenharia, design, tecnologia, métodos de construção e infraestrutura existente. Também considera se o projeto pode ser implementado com os recursos e conhecimentos disponíveis. Além disso, avalia se o projeto é financeiramente viável. Isso inclui a análise dos custos de construção, operação e manutenção do projeto em relação aos benefícios esperados ao longo do tempo. O estudo leva em consideração fatores como



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

retorno sobre investimento, geração de receita, impacto nos impostos e no orçamento público, entre outros

d) **Análise Técnica-Econômico-Ambiental**

Trata-se de uma avaliação abrangente que tem como objetivo determinar se o projeto objeto deste Termo de Referência é viável em termos técnicos, econômicos e ambientais.

Este subproduto envolve a consolidação das análises de viabilidade ambiental, socioeconômica e elaboração da análise técnica, mensurando e comparando os aspectos positivos e negativos de cada uma dessas áreas para determinar a alternativa mais viável. O conteúdo dos subprodutos acima deve ser suficiente para aferir a viabilidade técnica, econômica e ambiental do empreendimento.

**5.5 Projeto Básico (PB)**

5.5.1 Este produto engloba o desenvolvimento a nível de Projeto Básico da solução definida no Estudo de Viabilidade Técnica Econômica e Ambiental.

5.5.2 O Projeto Básico deve estar em conformidade com todas as normas aplicáveis à engenharia e conter todos os elementos necessários para ser considerado um Projeto Básico, de acordo com a Lei 14.133/2021 e as normas técnicas vigentes.

5.5.3 O Projeto Básico deve ser desenvolvido na metodologia BIM.

5.5.4 Devem ser apresentados todos os elementos de contorno necessários à execução da obra, divididos, no mínimo, nos seguintes subprodutos, que deverão conter, pelo menos, os elementos descritos abaixo:

a) Projeto Geométrico

- Conceber dimensionar e especificar os elementos geométricos do traçado: alinhamento vertical, alinhamento horizontal, curvas, largura, superelevação etc..

b) Projeto de Terraplenagem

- Conceber, dimensionar e especificar os elementos do projeto de terraplenagem, como determinação dos locais e volumes de corte e aterro, inclusive identificação de jazidas.

c) Projeto de Drenagem

- Elaborar o design e a implementação de sistemas de drenagem e obras de arte corrente para lidar com o escoamento de água, seja devido a chuvas, escoamento superficial, águas pluviais ou outras fontes de água, de forma evitar inundações, erosão e outros problemas relacionados à água.

d) Projeto de Pavimentação

- Conceber, dimensionar e especificar as soluções de dimensionamento do pavimento, inclusive os materiais utilizados e suas respectivas jazidas.

e) Projeto de Sinalização

- Conceber, dimensionar e especificar as soluções de sinalização para a rodovia.

f) Projeto de Iluminação Pública

- Conceber, dimensionar e especificar as soluções de iluminação para a rodovia.

g) Projeto de Obras de Artes Especiais

- Conceber, dimensionar e especificar as soluções de obra de artes especial (se for necessário)

h) Projeto Complementares



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

- Elaborar demais projetos necessários a se caracterizar um projeto básico conforme normas vigentes.
- i) Memorial Descritivo e Relatório Final
  - Descrição detalhada da solução;
  - Documentação técnica relevante;
  - Justificativa do projeto e sua relevância;
  - Metodologia de construção;
  - Especificações técnicas;
  - Orçamento e Cronograma

## 5.6 **Projeto Executivo (PE)**

5.6.1 Este produto engloba o desenvolvimento a nível de Projeto Executivo da solução definida no Projeto Básico.

5.6.2 O Projeto Executivo é considerado um único produto, que deverá trazer um compilado dos projetos básicos aprovados, acrescidos dos elementos destacados abaixo

- a) Desenvolvimento de Maquete Eletrônica 3D, com “tour” virtual pela obra;
- b) Relatório Síntese dos resultados dos levantamentos de campo;
- c) Plano de execução das obras: localização das jazidas; canteiros de obras, sinalizações, áreas de bota-fora; definição dos ensaios e métodos de controle tecnológicos necessários ao recebimento das etapas e materiais;
- d) Memorial descritivo e especificações técnicas: serviços preliminares (placa de obra, cercas, locação), terraplenagem, drenagem, pavimentação asfáltica, sinalização viária, critérios de medição;
- e) Peças gráficas complementares;
- f) Compilado de peças gráficas;
- g) Orçamento detalhado;
- h) Cronograma físico-financeiro;
- i) Plano de trabalho sugerido.

## 6 **ELABORAÇÃO DE PLANO DE TRABALHO E RELATÓRIOS**

6.1 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 georreferenciado;
- 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.



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

- e) Em todos os documentos devem ser relacionados os profissionais responsáveis por cada assunto, com suas respectivas ARTs, bem como a equipe de acompanhamento dos serviços de campo.
- 6.2 Plano de Trabalho
- 6.2.1 O Plano de Trabalho, deverá ser o primeiro produto/relatório elaborado pela Contratada. Esse produto deve ser entregue em até 30 dias do início da execução do contrato e deve ser submetido à apreciação da Fiscalização, e será utilizado como instrumento de planejamento do Contrato. O atraso na entrega do Plano de trabalho é passível de aplicação de multa, conforme item específico.
- 6.2.2 O Plano de Trabalho deve apresentar, no mínimo, o seguinte conteúdo:
- Cronograma Físico-Financeiro;
  - Estrutura e utilização da equipe por serviço;
  - Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) registrada junto ao Crea,
  - Principais metodologias que serão adotadas para cada produto;
  - Cronograma de Entrega dos Produtos.
- 6.3 A Contratada emitirá os Relatórios Parciais conforme cronograma físico e financeiro, de acordo com cada grupo de disciplina técnica:
- 6.4 A Contratada emitirá o Relatório Final conforme cronograma físico e financeiro, que será composto pela Minuta do Relatório Final, a Versão Definitiva e a Síntese.
- 6.4.1 A Contratada emitirá a Minuta do Relatório Final, a ser apresentada ao final dos serviços, com integração dos relatórios parciais, com ênfase nos resultados obtidos, separado em Volumes e Tomos a serem propostos no Plano de Trabalho. Ficará a critério da CONTRATADA sugerir alterações para que esta compatibilize à realidade dos estudos, as quais deverão ser submetidas à aprovação da Codevasf, antes da impressão.
- 6.4.2 A Versão Definitiva do Relatório Final deverá ser apresentada no prazo de 10 (dez) dias corridos, a contar do comunicado de aprovação e/ou solicitação, pela Codevasf, de correção/revisão da versão preliminar;
- 6.4.3 A Síntese do Relatório Final deverá apresentar as informações referentes ao Projeto em foco, de modo sintético, incluindo recursos audiovisuais e materiais de divulgação, tecnicamente fundamentados e de fácil compreensão, com no mínimo as seguintes informações:
- Localização e dimensão da obra;
  - Custo de implantação e receita prevista;
  - População beneficiada;
  - Vídeo simulando um sobrevoo tridimensional da obra implantada no local.
- 6.5 Os Relatórios Parciais e Final serão compostos dos seguintes itens:
- Memorial Descritivo, em formato “.docx” e “.pdf” apresentando detalhadamente os trabalhos elaborados, com a síntese dos dados levantados ou produzidos (através de tabelas, quadros, gráficos, etc.), além da contextualização, metodologias, resultados e conclusões obtidas;
  - Resumo Executivo, em formato “.docx” e “.pdf” apresentando de forma simplificada e didática sobre os trabalhos realizados e dados levantados e produzidos;
  - Anexos, em formato editável de todos os dados coletados, utilizados e/ou produzidos, incluindo planilhas, mapas, desenhos, figuras, gráficos, tabelas, fórmulas, formulários, códigos, modelos, apostilas, normas, apresentações, vídeos.



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

- 6.6 O Relatório Final deverá ser apresentado de acordo com a estrutura apresentada no item 8, com o padrão exigido pela Codevasf. Ficará a critério da CONTRATADA sugerir alterações para que esta compatibilize à realidade dos estudos, as quais deverão ser submetidas à aprovação da Codevasf, antes da impressão.
- 6.7 A versão definitiva do Relatório Final deverá ser disponibilizada em pen drive e em link acessível pelos serviços de “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.



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

- 6.8 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.
- 6.9 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, de digitação e de formatação.

## **7 APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS**

- 7.1 O projeto e a documentação pertinente serão, obrigatoriamente, apresentados em Língua Portuguesa, excluídos os eventuais termos técnicos específicos.
- 7.2 Os documentos serão apresentados com as seguintes quantidades de vias:
- a) Relatório Parcial ou Específico: e-mail e drive específico para o projeto, no qual os arquivos serão identificados no título e deverão ser organizados de acordo com a estrutura do plano de trabalho e deste TR;
  - b) Minuta do Relatório Final: e-mail, drive e 1 (uma) via digital (pen drive);
  - c) Relatório Final: 1 (uma) via impressa completa, drive e 1 (uma) via digital (pen drive ou HD). A via impressa deve ser entregue com encadernação do tipo "capa-dura", não sendo aceitas espirais ou garras plásticas, e com as folhas destacáveis. O conteúdo do arquivo digital deverá ser exatamente igual ao impresso (mesma estrutura dos volumes e demais elementos).
- 7.3 A composição e a sequência a ser obedecida na apresentação do Relatório Final é a seguinte, em cada elemento:
- 7.3.1 Capa (NBR 6029) - será rígida, em papelão, revestida de papel cartolina, plastificada, com as seguintes informações: na parte superior, nome do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e da Codevasf (por extenso); no centro, título do projeto e a etapa contratada e desenho ou foto (opcional); na parte inferior, do lado direito, o nº do volume (algarismo arábico) e o título do conteúdo; o nº do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo; parte (identificada por letra maiúscula consecutiva) e título do conteúdo e o(s) nome(s) do(s) autor(es).
- 7.3.2 Lombada (NBR 6029) - deverá conter e estar disposta da seguinte forma:
- 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/ano de publicação;
  - b) Na vertical: título do projeto, a etapa contratada, o nº do volume (algarismo arábico) e título do conteúdo; o nº do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo; parte (identificada por letra maiúscula consecutiva) e título do conteúdo.
- 7.3.3 Folha de rosto - os elementos essenciais à identificação dos serviços ou da obra estão na folha de rosto, que deverá conter as seguintes informações: na parte superior, nome do Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional e da Codevasf (por extenso); no centro, título do projeto e etapa contratada; na parte inferior, do lado direito, o nº do volume (algarismo arábico), e título do conteúdo, o nº do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo e parte (identificada por letra maiúscula consecutiva) e título do conteúdo e, no final da página, o nome da empresa contratada, local de publicação, o mês e o ano da edição.



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

- 7.3.4 Verso da folha de rosto - os elementos devem ser apresentados na seguinte ordem:
- Nome do contratante (Codevasf) por extenso, seguido da sigla; endereço; telefone do contato; endereço na internet e e-mail da Unidade contratante (se houver);
  - Dados da empresa contratada e do corpo técnico envolvido nos estudos.
  - Ficha catalográfica de acordo com as normas AACR2 - Anglo American Cataloguing Rules;
- 7.3.5 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).
- 7.3.6 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.
- 7.3.7 Sumário Geral – De acordo com a norma ABNT NBR 6027, quando houver mais de um volume, deve ser incluído o sumário de toda a obra em todos os volumes, de forma que se tenha conhecimento do conteúdo, independentemente do volume consultado. Deverá trazer em cada volume/tomo os títulos referentes a cada estudo, conforme sequência do exemplo:
- Volume 2 - Especificações técnicas  
Tomo III - Equipamentos eletromecânicos  
Seção 1 - Equipamentos eletromecânicos da EB1
- 7.3.8 Sumário específico (sumário do volume x) - deverá conter as principais divisões, seções ou partes do volume específico, na mesma ordem em que a matéria é apresentada.
- 7.3.9 Apresentação – Esta seção deverá conter esclarecimentos, justificativas ou comentários, a data da licitação, o nº do edital, o nº do contrato, data de assinatura, e conter uma breve explicação a respeito do conteúdo de cada volume que compõe o estudo.
- 7.3.10 Texto - deverá conter introdução, desenvolvimento e considerações finais.
- 7.3.11 Referências – As referências devem ser elaboradas conforme a ABNT NBR 6023 para cada exemplar. Devem estar organizadas em ordem alfabética em cada exemplar.
- 7.3.12 Apêndices (elaborado pelo autor) e Anexos (documento externo) (NBR 6029) - matéria acrescentada no final do documento, a título de esclarecimento ou complementação. São identificados por letras maiúsculas consecutivas com uso do hífen (com espaço) após o termo Apêndice ou Anexo.

7.4 Disposição

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

7.4.1 Formatos de papel (NBR 5339):

- 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.
- 7.4.2 Paginação – As folhas ou páginas pré-textuais devem ser contadas, mas não numeradas. Todas as folhas, a partir da folha de rosto, devem ser contadas sequencialmente. A numeração deve figurar, a partir da primeira folha da parte textual, em algarismos arábicos.
- 7.4.3 Ilustrações (tabelas, quadros, gráficos, etc.):
- a) Conforme ABNT NBR 10719, “qualquer que seja o tipo de ilustração, sua identificação aparece na parte superior, precedida da palavra designativa (desenho, esquema, fluxograma, fotografia, gráfico, mapa, organograma, planta, quadro, retrato, figura, imagem, entre outros), seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, travessão e do respectivo título. Após a ilustração, na parte inferior, indicar a fonte consultada (elemento obrigatório, mesmo que seja produção do próprio autor), legenda, notas e outras informações necessárias à sua compreensão (se houver). A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do parágrafo a que se refere.”.
- 7.4.4 Para as tabelas, seguir o que dispõe a Normas de Apresentação Tabular do IBGE.
- 7.4.5 As citações com mais de três linhas, notas de rodapé, paginação, dados internacionais de catalogação-na-publicação, legendas, notas e fontes das ilustrações e tabelas devem ter tamanho da letra menor e uniforme.
- 7.4.6 “No caso das citações diretas, no texto, com mais de três linhas, devem ser destacadas com recuo de 4 cm da margem esquerda, com letra menor que a do texto utilizado e sem aspas”. (ABNT NBR 10520).
- 7.4.7 Numeração progressiva das seções de um documento (ABNT 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 (primárias, secundárias, etc.), desde que não sacrifiquem a concisão do documento, limitando-se à quinária.
- 7.5 Numeração e Registro dos Documentos:
- a) Numeração: os desenhos, especificações 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.
- 8 CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**
- 8.1 Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, individuais ou consorciadas, que atendam às exigências deste TR e seus anexo.



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

8.2 CONSÓRCIO

8.2.1 Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio, de no máximo 3 (três) empresas.

8.3 SUBCONTRATAÇÃO

8.3.1 Será permitida a subcontratação de empresas especializadas nos serviços de obtenção de dados complementares, que são serviços topográficos, geotécnicos e de laboratório pertencentes ao objeto deste TR, sob a responsabilidade total da Contratada, com a anuência prévia da Codevasf.

8.4 PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

8.4.1 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.

**9 VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS**

9.1 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.

9.1.1 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.

9.1.2 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.

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

9.3 Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar a Gerência de Estudos e Projetos, na Sede da Codevasf, em Brasília-DF, por meio do telefone (61) 2028-3455.

**10 PROPOSTA FINANCEIRA**



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

- 10.1 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.
- 10.2 A Proposta constitui-se dos seguintes documentos, que deve ser preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do ANEXO III: ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, que é parte integrante deste TR, observando-se os preços máximos globais orçados pela Codevasf:
- 10.2.1 Resumo da Proposta, incluindo os quantitativos, custos e preços unitários dos serviços com todos os seus itens:
- a) Mão de obra com vínculo e sem vínculo;
  - b) Insumos diárias, locação de veículos e passagens e serviços gráficos e equipamentos, com as respectivas "Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos".
- 10.2.2 Detalhamento dos Encargos Sociais da mão de obra, incluindo o detalhamento dos encargos sociais e da taxa de ressarcimento de despesas e encargos sobre a Mão de Obra com vínculo empregatício permanente e Mão de Obra sem vínculo empregatício ou com vínculo temporário.
- 10.2.3 Detalhamento das Despesas Fiscais, Lucro e Custos da Administração, incluindo o detalhamento das despesas fiscais, da remuneração da empresa e dos custos diversos (administrativos) aplicados sobre os custos da proposta.
- 10.2.4 Detalhamento dos Serviços Geotécnicos/Geológicos
- 10.2.5 Detalhamento dos Serviços Topográficos
- 10.3 As composições dos preços unitários pela LICITANTE devem ser construídas com base nos custos da empresa e respectiva Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos de cada tipo de insumo, que deve representar todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais obrigatórios e previdenciários, lucro, e demais despesas indiretas. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 10.4 Na composição e utilização do "Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos a LICITANTE deverá atentar para os seguintes detalhes:
- 10.4.1 DESPESAS FISCAIS, o percentual do ISS deverá ser do município sede da empresa e deverá indicar o percentual e anexar cópia da Lei Orgânica municipal para verificação da comissão de julgamento.
- 10.4.2 DESPESAS FISCAIS, o percentual do PIS e COFINS deverá considerar o Regime de Incidência Tributária (Acumulativa ou Não Acumulativa) de acordo com a forma de apuração do Lucro no Imposto de Renda da Pessoa Jurídica da LICITANTE, em conformidade com a legislação vigente e o perfil jurídico-fiscal da LICITANTE. No Regime de Incidência Não Acumulativa pode-se aplicar um "percentual de desconto", porém a LICITANTE deverá apresentar comprovantes de aproveitamento de créditos tributários dos últimos 12 meses para comprovação do "percentual de desconto", conforme orientações do Acórdão TCU 2622/2013. 7.3.2.3. LUCRO e CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL são de composição discricionária da LICITANTE, conforme sua realidade comercial, não podendo ser superior aos percentuais estabelecidos no ANEXO III: ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.



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

- 10.5 Os Custos da Administração estão englobando quaisquer benefícios sociais (e.g. vale alimentação, seguro saúde/vida) ou benefícios econômicos (e.g., adicional de produtividade, participação nos lucros) garantidos pela LICITANTE a seus empregados ou dirigentes. Por não se tratarem de encargos obrigatórios, tais benefícios não devem ser considerados nas Planilhas apresentadas na proposta financeira.
- 10.6 A LICITANTE deve explicitar as rubricas de Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos nos detalhamentos anteriormente descritos. Está facultado à LICITANTE utilizar a mão de obra com tipo de vínculo que se adeque a sua realidade comercial (permanente, temporário, autônomos, societário, etc.), desde que alinhado com a Legislação Trabalhista vigente. Ressalta-se que as Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos podem ser alterados com ou sem vínculo
- 10.7 A proposta deverá ser datada e assinadas pelo representante legal da empresa, 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.
- 10.8 A Proposta deve se basear no ANEXO III: ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO e não pode apresentar:
- 10.8.1 Preço global da proposta maior que a orçada pela CODEVASF;
- 10.8.2 Custo unitário por insumo maior que a orçada pela CODEVASF;
- 10.8.3 Modificação nos quantitativos;
- 10.8.4 Custos e preços unitários inexequíveis.
- 10.8.5 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.
- 10.9 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.
- 10.10 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.

## **11 DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

### **11.1 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**



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

11.1.1 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 II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços) informando que tem conhecimento do local onde serão executadas 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, 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 similares ou correlatos ao deste TR, conforme descrito abaixo:

Item	Serviços a serem comprovados	Unidade	Quantidade
1	Elaboração de Projeto Básico ou Executivo para Implantação de Rodovias	Km	1,0 km
2	Elaboração de Projeto Básico ou Executivo para Implantação de Pontes	M	50 m

- c1) Não será admitido o somatório de atestados para comprovar cada item.
- c2) Entende-se por similares os projetos que contemplam os serviços descritos a seguir: projetos de terraplenagem, pavimentação asfáltica, pavimentação em concreto armado e pontes de qualquer tipo de material.
- c3) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA/CAU, em destaque, os seguintes dados:
  - i. Local de execução,
  - ii. Nome do contratante e da pessoa jurídica contratada,
  - iii. Nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA/CAU;
  - iv. Descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados.
- 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.



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

- 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 os serviços apresentados no quadro da alínea c, ou serviços similares ou correlatos, conforme apresentado na alínea c2.
- d1) Deverão ser apresentados um único atestado por profissional, relativo a execução de serviço dentro da sua especialidade;
- d2) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:
- O empregado;
  - O sócio;
  - O detentor de contrato de prestação de serviço.
- d3) 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;
  - Dirigente ou sócio: Contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional ou ato constitutivo da empresa; ou
  - Autônomo: 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.
- d4) 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
- 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 ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA**

- 12.1 O valor estimado global para a contratação dos serviços de engenharia objeto deste Termo de Referência é de R\$ 599.036,73 (quinhentos e noventa e nove mil e trinta e seis reais e setenta e três centavos), data-base de setembro/2024, conforme o ANEXO III: ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, sendo o valor máximo global aceito pela Codevasf.
- 12.2 O valor estimado para a contratação foi elaborado com base na Tabela de Referência para Engenharia Consultiva da Codevasf, no Sicro – Sistema de Custos Referenciais de Obra do DNIT e do Sinapi – Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil da Caixa Econômica Federal, ambos para o estado do Amapá. Também foram utilizados preços da SUDECAP, EMOP, EMBASA, COMPESA, CPOS, AGETOP e SEINFRA.
- 12.3 O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.



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

- 12.4 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 e Infraestrutura.

### **13 PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO**

- 13.1 O prazo máximo para execução do objeto deste TR é de 300 dias consecutivos, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.
- 13.2 No prazo acima estão incluídos o prazo máximo de 15 (quinze) dias para análise e aprovação dos produtos, a partir do seu recebimento; e de trinta (trinta) dias para análise e aprovação da Minuta do Relatório Final por parte da CODEVASF, também a partir do seu recebimento pela Fiscalização; objetivando a edição e o fornecimento da versão definitiva pelo Licitante vencedor.
- 13.3 A restituição da versão com a indicação de ajustes por parte da CODEVASF deverá ser realizada concomitantemente com a correção dos volumes, por sistema, objetivando dar mais agilidade ao processo.
- 13.4 O prazo para vigência do contrato é de 360 dias consecutivos, contados a partir da Assinatura do Contrato, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes.

### **14 FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 14.1 Nos serviços por preço global, os pagamentos serão efetuados em reais, com base nas medições de cada etapa/evento do cronograma físico-financeiro, 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.
- 14.2 Nos serviços por preço unitário, os pagamentos 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.
- 14.3 O valor de cada SUBPRODUTO será 80% do dimensionado no cronograma físico financeiro de execução, sendo os demais 20% do PRODUTO (soma dos SUBPRODUTOS) serão medidos na consolidação do PRODUTO final.
- 14.4 O serviço que não se adequar às formas de pagamento estabelecidas e que não seja executado em plena conformidade com eles, não terá faturamento;
- 14.5 As faturas exigirão o acompanhamento de documentação que justifique cada serviço faturado, com a indicação do número da nota de empenho que lhe dá cobertura. Para serviços de campo, as medições serão atestadas pela fiscalização, com a indicação do período de sua execução;
- 14.6 O prazo máximo de 30 (trinta) dias é estimado para a efetivação dos pagamentos, contados a partir da data de entrada da fatura no protocolo da administração central da Codevasf, sendo 5 (cinco) dias para a liberação da fatura pela fiscalização do contrato;



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

- 14.7 As faturas periódicas só serão liberadas para pagamento após aprovação pela área gestora;
- 14.8 Qualquer erro detectado no documento de cobrança acarretará a devolução do mesmo à CONTRATADA, para correções e acertos, iniciando-se, após essa reapresentação, a contagem de novos prazos para pagamento
- 14.9 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, reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.
- 14.10 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.
- 14.11 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.
- 14.12 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.
- 14.13 Os quantitativos dos insumos de cada PRODUTO deverão ser iguais ao Orçamento da CODEVASF, respeitado qualquer aditivo aprovado pela CODEVASF.
- 14.14 Os preços e custos de cada insumo deverão ser iguais ao da PROPOSTA FINANCEIRA vencedora, respeitado qualquer reajustamento aprovado pela CODEVASF.

## 15 REAJUSTAMENTO

- 15.1 Os preços permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da data limite para 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 à coluna 39 (Custo Nacional da Construção Civil) - Serviços de Consultoria, aplicando-se a seguinte fórmula:

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

Onde:

R = Valor do reajustamento procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I1 = índice correspondente ao mês de aniversário da proposta;



IO = índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

## **16 ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

- 16.1 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.
- 16.2 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.
- 16.3 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.
- 16.4 A CONTRATADA terá ampla liberdade para subdividir os trabalhos em diversas atividades, desde que harmonizadas num planejamento integrado.
- 16.5 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.
- 16.5.1 A CONTRATADA deverá apresentar, no primeiro relatório (de andamento ou específico), novos cronogramas atualizados, e assim sucessivamente, nos demais.
- 16.5.2 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.
- 16.5.3 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.
- 16.5.4 Os prazos para análise, pela Codevasf, dos relatórios e documentos apresentados, conforme especificado no Item 14, deverão estar previstos no cronograma. A CONTRATADA deverá considerar este fato de forma que os serviços não sofram solução de continuidade.
- 16.6 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.
- 16.7 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:
- 16.7.1 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;



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

- 16.7.2 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;
- 16.7.3 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;
- 16.7.4 A fiscalização poderá convocar quantas reuniões julgar convenientes, para fins de acompanhamento e fiscalização dos serviços.
- 16.8 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.

## 17 MULTAS

- 17.1 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.
- 17.2 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.
- 17.3 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 01 – multa de R\$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;

Grau 02 – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) por dia;

Grau 03 – 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 04 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor contratual atualizado.

### 1.2 Tabela 1 - Inadimplências e o respectivo grau de penalidade

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.	01
b) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	02
c) Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e	02



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

canteiros de obras.	
d) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	03
e) Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	04

- 17.4 Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 1, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.
- 17.5 As multas aplicadas não poderão ser inferiores a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superiores a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato.
- 17.6 Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela **Codevasf**, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte.
- A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;
  - 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;
  - 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;
  - 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.
- 17.7 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 10(dez) 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.
- 17.8 A autoridade superior, com base na instrução do processo, emitirá ato administrativo de sua competência (Resolução Regional ou Resolução) dispondo sobre o provimento ou não do recurso administrativo apresentado pela contratada.
- 17.9 Caso o recurso seja aceito, o processo será restituído ao titular da unidade orgânica gestora para comunicação à contratada sobre o encerramento do processo e, posteriormente, ao fiscal ou gestor do instrumento para registro do arquivamento no sistema informatizado de gestão de contratos e convênios e apensação do processo ao processo principal.
- 17.10 Caso o recurso seja negado, o processo será restituído à unidade orgânica gestora do instrumento para providências quanto ao registro da decisão nos sistemas cadastrais correspondentes e publicação no Diário Oficial da União - DOU, caso a penalidade implique em restrição ou rescisão contratual, e posterior encaminhamento à Secretaria de Licitações, na Sede, ou à Secretaria



Regional de Licitações, nas Superintendências Regionais, para registro da decisão no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf e no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS

## 18 GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 18.1 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.
- 18.2 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.
- 18.3 A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Área de Desenvolvimento e Infraestrutura da Codevasf.
- 18.4 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.
- 18.5 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.
- 18.6 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.
- 18.7 A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão contratual, na forma prevista nas cláusulas contratuais.
- 18.8 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.
- 18.9 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.
- 18.10 A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:
- Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;
  - Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
  - Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e
  - Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela contratada, quando couber.



## 19 FISCALIZAÇÃO

- 19.1 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.
- 19.2 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.
- 19.3 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.
- 19.4 Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.
- 19.5 Checar se a CONTRATADA disponibilizou os equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 19.6 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.
- 19.7 Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações solicitados pela CONTRATADA.
- 19.8 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 apazada, com as devidas justificativas.
- 19.9 Rejeitar, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 19.10 O fiscal do contrato deverá analisar os relatórios e documentos apresentados pela CONTRATADA, conforme os prazos estabelecidos no subitem 13.2, contados do dia seguinte do recebimento destes.
- 19.11 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.
- 19.12 Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 19.13 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.



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

- 19.14 Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 19.15 Receber e encaminhar ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 19.16 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.
- 19.17 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.
- 19.18 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.
- 19.19 Receber as etapas dos serviços mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 19.20 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.
- 19.21 Receber, provisória e definitivamente, os serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 19.22 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.
- 19.23 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.
- 19.24 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.

## **20 RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS**

- 20.1 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 garantia/caução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar todos os relatórios exigidos no item 7 deste TR, analisados e aprovados pela CODEVASF.
  - 20.1.1 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.
  - 20.1.2 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.



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

- 20.1.3 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.
- 20.1.4 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.
- 20.1.5 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.
- 20.1.6 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.
- 20.1.7 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.
- 20.1.8 A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
- Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
  - Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
  - Liberação da Garantia/Caução Contratual.
- 20.1.9 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.

## **21 SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

- 21.1 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:
- Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos.

## **22 CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

- 22.1 A CONTRATADA deverá atender às diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 7.746, de 05/06/2012, 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.



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

### **23 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

23.1 A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:

23.1.1 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.

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

23.1.3 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.

23.1.4 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 do subitem 8.3, deverá ser apresentada a documentação descrita abaixo, previamente aprovada pela Fiscalização da Codevasf:

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

23.2 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.

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

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

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

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

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

23.8 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.



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

- 23.9 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.
- 23.10 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.
- 23.11 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.
- 23.12 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).
- 23.13 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.
- 23.14 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 na Resolução nº 1.121 de 13/12/2019 do CONFEA.
- 23.15 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.
- 23.16 Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.
- 23.17 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.
- 23.18 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 infringência da legislação em vigor, por parte da CONTRATADA.
- 23.19 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.
- 23.20 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.



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

- 23.21 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 11.129/22, 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.
- 23.22 A CONTRATADA entende e aceita que para a execução dos serviços objeto da presente licitação deverá atender ainda às seguintes normas complementares:
- 23.23 Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
- 23.24 Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
- 23.25 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.

## **24 OBRIGAÇÕES DA CODEVASF**

- 24.1 Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do Contrato.
- 24.2 Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 24.3 Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 24.4 Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 24.5 Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 24.6 Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.
- 24.7 Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

## **25 MATRIZ DE RISCOS**

- 25.1 A matriz de riscos está apresentada no Anexo VI: Matriz de Risco 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.
- 25.2 A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.



- 25.3 A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.
- 25.4 Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.
- 25.5 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.
- 25.6 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.
- 25.7 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.
- 25.8 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.
- 25.9 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.
- 25.10 A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

## **26 CONDIÇÕES GERAIS**

- 26.1 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.
- 26.2 Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.

## **27 ANEXOS**

- 27.1 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: PLANILHA EM BRANCO
  - ANEXO VI: MATRIZ DE RISCO
  -



## 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**

A proposta busca promover o desenvolvimento regional do município de Santana através da implementação de infraestrutura viária interligando importantes vias do município. As comunidades adjacentes também serão beneficiadas por ser acesso para o escoamento da produção agrícola e do transporte escolar.

A fragilidade da malha viária de algumas localidades dos municípios de Santana vem dificultando o tráfego de veículos e pedestres, assim o desenvolvimento de projetos sustentáveis locais constitui-se numa excelente oportunidade de dotar os produtores dos municípios de condições básicas para o bom desempenho da cadeia produtiva local. Nesse sentido, o projeto possui o objetivo de otimizar o escoamento da produção local, bem como o acesso da população a outras localidades e serviços públicos.

#### **Regime de execução:**

**Não adoção do regime de contratação SEMI-INTEGRADA:** esta opção justifica-se pela incompatibilidade entre o objeto da contratação (EVTEA, Estudos Básicos e Projeto) e o da contratação semi-integrada (projeto executivo e obras). O objeto desta contratação concentra-se em fases preliminares da implantação do empreendimento, no âmbito de diagnóstico e pré-viabilidade, e, por isso, não envolve execução de obras e operação de estruturas.

Serão adotados os dois regimes de execução a seguir, por serem os mais apropriados para objeto a ser contratado:

*Empreitada por Preço Global:* preço certo e total, para os serviços de escritório, pois são serviços com certa previsibilidade, logo são pouco sujeitos a alterações. O pagamento será de acordo com o valor de cada etapa/evento prevista no cronograma físico-financeiro.

*Empreitada por Preços Unitários:* preço certo de unidades determinadas para os serviços de campo e laboratório, que englobam: serviços Topográficos, Geotécnicos e de Laboratório para avaliação do impacto ambiental, passíveis de medição. Adota-se esse regime, pois esses serviços não podem ser quantificados de maneira precisa nesta etapa de edital. O pagamento será de acordo com os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, de acordo com os preços unitários propostos.

#### **Permite Participação de Consórcios:** Sim

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

A limitação do consórcio em 3 (três) empresas ocorre em virtude deste ser o número de disciplinas consideravelmente distintas (Geotecnia, Hidrologia e Ambiental) que envolvem o empreendimento, sendo razoável a participação deste número de empresas na execução do objeto, respeitando um limite que não afaste a real competitividade.



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

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.

**Permissão de Participação de Cooperativas: Não**

Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Cooperativas uma vez que as especificidades do objeto e da prestação de serviço exige uma gestão operacional centralizada e não propicia autonomia dos cooperados, conforme exigido pela IN MPOG 05/2017.

**Subcontratação:**

Poderão ser objeto de subcontratação somente as atividades complementares, que são os serviços topográficos, geotécnicos e de laboratório. Tal possibilidade visa ampliar a concorrência de empresas na presente licitação.

**Desapropriação:**

Não aplicável.

**Licença ambiental:**

Para a execução do objeto deste Termo de Referência não será necessário licenciamento ambiental, uma vez que se trata da contratação que, inclusive, subsidiará um pedido de licenciamento futuro.

**Critério de Julgamento:**

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

**Divulgação do valor orçado:**

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.

**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. A Contratada responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

**Garantia de Execução:**

É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa Contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato, conforme legislação em vigor e TR.

**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.



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

**Anexo II: 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, de que conhece o local onde serão executadas as obras, 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.

Cidade, \_\_\_\_/\_\_\_\_/202\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal

Nome: \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_



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

### **ANEXO III: ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**(GRAVADOS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



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

## **ANEXO IV: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OS SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA/CARTOGRAFIA

### 1. OBJETIVO

Estabelecer normas e critérios para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência.

1.1 - As especificações são gerais e aplicam-se somente aos itens pertinentes, referentes aos serviços pagos a preços unitários.

### 2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1 - Os trabalhos topográficos deverão ser amarrados à Rede Básica Nacional, sistema SIRGAS/ 2000 e marégrafo de Imbituba.

2.2 - Todos os equipamentos de campo deverão estar em perfeitas condições de uso e apresentados os devidos certificados de calibração dentro dos prazos de validade.

### 3. AMARRAÇÃO PLANIALTIMÉTRICA

3.1 Todas as atividades e levantamentos previstos neste Termo de Referência deverão estar amarrados à Rede Básica Nacional, sistema SIRGAS 2000 e marégrafo de Imbituba.

#### 3.2 - Transportes de coordenadas utilizando GNSS

3.2.1 - Os transportes de coordenadas para os marcos de apoio, que serão implantados em pares dentro da área de estudos deverão ter com origem marcos geodésicos homologados pelo IBGE na região. Em caso da não identificação de marcos homologados pelo IBGE na região, deverá ser implantado um marco de origem, pelo método de Posicionamento por Ponto Preciso - PPP (IBGE), que servirá de base para os demais marcos. Em caso, também, da não existência ou da não localização de RRNN do IBGE na região, para o transporte de altitude (cota) para o marco de origem dos serviços (base) deverá ser utilizado o hgeoHNOR2020 para definição da altitude normal (ortométrica) de partida, que será origem altimétrica para definição das altitudes dos demais marcos implantados e na utilização de todos os serviços consequentes. Os pares de marcos de apoio deverão estar localizados próximos aos inícios dos estudos das alternativas de traçados, Estes serviços serão efetuados por meio do processo de posicionamento tridimensional por satélites GNSS (*Global Navigation Satellite System*), sendo possível operar com o equipamento da seguinte classe:

3.2.1.1 - Receptores Geodésicos de dupla frequência (L1/L2) - Características gerais:

- Precisão mínima pós-processada de 5mm + 1 ppm, para um desvio padrão de 68,7%;
- Observável básica: Códigos C/A e/ou Y e fase da portadora; e
- Combinação entre observáveis: dupla diferença de fase da portadora com aceleração dos códigos para busca das ambiguidades;
- Fatores influentes na precisão:
- Proximidade da estação de referência;
- Condições atmosféricas na região do rastreamento de base e móvel;
- Configuração geométrica da constelação de satélites; e
- Disposição de obstruções que prejudicam a recepção dos sinais;
- Condições a serem observadas durante o rastreamento:
- PDOP máximo: 8, recomendável <6;
- Razão sinal/ruído mínima do sinal GPS: >8, recomendável >12;
- Horizonte mínimo de rastreamento (máscara): 15°;
- Operar sempre no modo 3D, sendo necessários no mínimo 5 satélites rastreados



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

simultaneamente para a inicialização e um mínimo de 4, durante a execução do levantamento;

- Intervalo de gravação: 1 s;
- Processamento off-line, com programa dotado de algoritmos de combinação de observáveis (fase e portadora), busca de ambiguidades e com capacidade de processar as fases das portadoras; e
- Receptores com um mínimo de 8 canais;

3.2.2 - As técnicas de posicionamento GNSS utilizadas serão Posicionamento Relativo Estático e Estático Rápido.

3.2.3 - Os marcos de apoio, de dupla frequência, devem subsidiar as coordenadas dos levantamentos (locação) do eixo das alternativas estudadas e de todos os serviços topográficos

3.2.4 - Depois de processados os dados obtidos em campo, serão armazenados os relatórios que apresentam as condições gerais dos equipamentos, condições de processamento, coordenadas finais e a respectiva qualidade atingida.

3.2.5 - Todos dos marcos de apoio deverão ser identificados em campo e ter monografias com, no mínimo: código, descrição, localização, coordenadas UTM e Geográficas, altitudes geométrica e elipsoidal, Sistema geodésico de Referência, data das observações e foto.

### 3.2.6 Transporte de Altitude (Cotas) – Nivelamento e contranivelamento (Ida e Volta).

3.2.7 Para os marcos de apoio e eixo das alternativas deverão ser transportadas cotas por meio de nivelamento e contranivelamento geométrico, a partir dos RRNN do IBGE, ou dos marcos de apoio geodésico implantados, com nível de precisão de 1,5 mm/km, com distância máxima de 80,00 m (ré e vante) e tolerância máxima admissível de fechamento de 12 mm  $\sqrt{k}$ , sendo  $k$  o comprimento do nivelamento em km. Poderá ser utilizado nível digital eletrônico com leituras em mira por código de barras. Pontos de Segurança (PS) serão implantados a cada km no máximo.

### 3.2.8 ESCOPO DOS SERVIÇOS

3.2.9 Os serviços topográficos de modo geral compreendem:

3.2.10 Aerolevanteamento de uma área aproximadamente 480 ha (4,80 km<sup>2</sup>), com emprego de VANT/RPA – veículo aéreo não tripulado para definição dos estudos de viabilidade;

3.2.11 Levantamentos Topobatimétricos dos locais a serem estudados para complementação dos serviços executados das áreas alagadas;

3.2.12 Levantamentos Topográficos de poligonação e seções transversais dos eixos.

3.2.13 Levantamentos topográficos cadastrais

## PLANEJAMENTO DOS SERVIÇOS DE AEROLEVANTAMENTO COM VANT/RPA:

Deverão ser realizados “aerolevanteamentos por VANT de Classe 3 para a obtenção de Ortofotomosaico com resolução geométrica de até 5cm/pixel (GEOTIFF). Implantação de Marcos de Referência.

A contratada deverá possuir profissional habilitado a operar os equipamentos concernentes ao aerolevanteamento por VANT, bem como a devida documentação contendo a autorização/homologação junto aos órgãos competentes.

A contratada deverá realizar o transporte de coordenadas para os marcos de apoio, em quantitativo discriminado na tabela FPRO-V, situados na área de levantamentos, a fim de realizar a amarração dos serviços ao SGB segundo os critérios definidos no item (3).

O VANT deverá possuir GPS e Câmera embarcada de alta resolução, que atende a captura de fotos com 5 cm de GSD no Terreno;

O VANT que será utilizado na captura das fotografias georreferenciadas, deverá possuir interface



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

combinada ao controle terrestre, portanto, todas as etapas de voo (planejamento, decolagem, controle e pouso) serão executados pelo software que acompanha o VANT, sendo que a comunicação (base-VANT; VANT-base) ocorrerá via link de rádio.

Para o desenvolvimento dos serviços, a contratada deverá atentar-se às seguintes premissas, a fim de se resguardar os aspectos de qualidade e precisão desejados:

- Os aerolevamentos ocorrerão entre 10:30h e 14:30h para coletar imagens com posição solar tendendo ao zênite, visando mitigar falhas de processamento geradas por sombras;
- Serão implantados TiePoints (alvos de georreferenciamento) por GNSS visando a confiabilidade posicional centimétrica. Esta etapa utilizará como referência: NBR 13133 - Execução de levantamento topográfico, NBR 15309 - Localização Topográfica e Acompanhamento Dimensional de Obra Metroviária, Manual Técnico do Incra 3ª edição.
- Os aerolevamentos obedecerão ao envelope climático de vento inferior a 25km/h, não ocorrência de descargas elétricas ou presença de nuvens de tempestade (cumulo-nimbus) no entorno do voo (25km).
- O VANT/ RPA deverá possuir apólice de seguro, conforme exigência da ANAC para prestadores de serviço. Este abrange: danos corporais e pessoais a pessoas e bens no solo, colisão e abalroamento (aeronave/aeronave). Os aerolevamentos serão realizados à luz da Lei nº7.565/86, RBAC-E nº94, ICA 100-40.

As Fotografias aéreas serão processadas em softwares específicos de aerofotogrametria, a fim de gerar Ortofotos e ortomosaicos digitais com alta resolução e acurácia em formato GEOTIFF, pelas quais será possível realizar as vetorizações das feições de interesse do projeto de assentamento;

A geração do ortomosaico a partir das fotos áreas obtidas pelo VANT deverão ser realizadas com software específico de aerofotogrametria;

Processo de ortoretificação irá aplicar todas as ferramentas capazes de eliminar distorções de geometria, deslocamentos devido ao relevo, ruídos, ondulações, manchas, riscos, deformações, problemas com luminosidade, visando desse modo, uniformizar o contraste e a tonalidade do produto final, sem que as informações visuais sejam prejudicadas;

O banco de Dados com a última atualização será disponibilizado à Codevasf com a relação às feições levantadas em campo, o que inclui arquivos em Formato XLS, SHP KMZ, KML, DOC, DWG, PDF, JPEG;

No que se diz respeito aos elementos a serem vetorizados, estes incluem: limites de propriedades, edificações, rodovias, arruamentos, corpos d'água, rede de drenagem e vegetação. Os mesmos deverão ser incluídos em um arquivo único, pelo qual cada elemento estará disposto pelo seu respectivo LAYER de identificação. Somente deverão ser utilizados, como elementos de desenho e vetorização: pontos, segmentos de reta, linhas e poli-linhas, o que não inclui, portanto a utilização de arcos, círculos, splines ou elipses.

As informações geoespaciais, bem como as imagens e arquivos digitais gerados, são referenciados ao DATUM SIRGAS 2000 e Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM). No que se diz respeito aos arquivos vetoriais, estes serão entregues em formato SHAPEFILE e DWG, e os arquivos matriciais (raster) em formato GEOTIFF.

Ao término dos serviços deverão ser entregues à Codevasf os seguintes produtos:



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

- **Ortomosaico e ortofotos** digitais em composição colorida (RGB) em formato GEOTIFF das áreas previstas no serviço. Os arquivos deverão ser gravados e entregues através de HD externo;
- **MDT/MDS:** A partir da nuvem de pontos tridimensional resultante do aerolevanteamento. Os arquivos deverão ser gravados e entregues em HD Externo;
- **Vetorização:** Base Cartográfica Digital Georreferenciada em formato DWG e SHP, contendo os elementos: limites de propriedades, edificações, rodovias, arruamentos, corpos d'água, rede de drenagem, vegetação e a curva de nível a cada metro gerada a partir do MDT. Os arquivos deverão ser gravados e entregues em HD Externo;
- **Relatório:** contendo a descrição detalhada da metodologia empregada para a realização dos serviços, bem como os resultados obtidos.

Para as poligonais eletrônicas que poderão ser utilizadas para apoio ao levantamento de RPA e do eixo da alternativa selecionada, as medidas angulares, dos vértices, deverão ser realizadas em três séries reiteradas a 60°, admitindo-se 5" (cinco segundos) como limite de rejeição de uma série em relação à média e a existência de pelo menos 2 (duas) séries após a rejeição.

As medidas lineares, da mudança do equipamento, deverão ser realizadas nos 2 (dois) sentidos, aceitando-se até 2 cm de diferença entre elas, levando em consideração a curvatura da terra.

Tolerâncias de Fechamento:

- a) Angular:  $10 \sqrt{n}$  sendo *n* o número de estações;
- b) Linear: 1:10.000

Para o caso de levantamento por meio de Estação Total, as irradiações dos pontos que serão utilizados na definição da altimetria do terreno natural (TN) devem estar no máximo equidistante entre si de 20 metros, sendo que nos locais onde haja talwegues e margem de rio ou lago, devem estarem de modo que possa definir com precisão a sua definição, tanto planimétrica com altimétrica, para que possam definir curvas de níveis de metro em metro com a precisão máxima possível.

Além dos pontos que definirão a altimetria deverão ser levantados aqueles que definam a planimetria, que consiste na identificação e levantamento dos limites dos imóveis de **acordo com a Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rural do Incra – 3ª Edição e ao Manual Técnico para Georreferenciamento de Imóveis Rurais 2022 – MTGIR, 2ª edição**, para que possam ser utilizados no caso de uma eventual desapropriação. Além destes deverão ser levantados todos os elementos físicos de cada imóvel, ou sejam, as benfeitorias existentes na área de interesse. A título de informação, relacionamos as que obrigatoriamente deverão ser levantadas em toda área de interesse do projeto, tais como: estradas, casas, ranchos, galpões, coberturas, poços, bombas, redes (elétricas, telefônicas, de água potável, de esgoto e de águas pluviais), gasoduto, oleoduto, açudes, cercas, bueiros, pontes, mata-burros, estábulos, porteiras, etc.

Os cálculos dos fechamentos lineares das poligonais deverão ser obtidos com os comprimentos dos lados reduzidos à projeção cartográfica, para garantir as precisões preconizadas.

Para os Levantamentos planialtimétricos seguindo as orientações citadas para a metodologia RPA (VANT), será adequando a escala das pranchas de 1/1.000, com curvas de níveis de metro em metro.

Apresentação de Relatório Técnico Consolidado.



## NORMATIVOS

Além de atender as especificações técnicas aqui apontadas, a empresa CONTRATADA deverá conhecer e acatar as disposições legais pertinentes, vigentes à época de realização dos serviços a seguir relacionadas:

- a) Diretrizes e Bases para a Cartografia Brasileira, estabelecidas pelo Decreto-Lei nº 243, de 28 de fevereiro de 1967, em se tratando de folhas de cartas que poderão subsidiar o mapeamento sistemático.
- b) Regência normalizadora do Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984, em especial, sem, contudo, descompromissar os demais preceitos normalizadores, as prescrições para os produtos finais como registradas nos artigos 8º e 9º. As cartas produzidas deverão atender a classificação “A”.
- c) Padrões de Exatidão Cartográfica para Produtos Cartográficos Digitais na escala requerida na ET.
- d) Orientação Normativa que Disciplina a Demarcação de Terrenos de Marinha e seus Acrescidos – ON-GEADE-002 de 12/03/01, ou Orientação substituta a este.
- e) NORMAN-25/DHN: Normas e procedimentos para autorização e controle dos Levantamentos Hidrográficos (LH) realizados em Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB) ou norma que substitua está.
- f) Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos Associados ao Sistema Geodésico Brasileiro – IBGE/2017.
- g) Resolução - PR nº 22, de 21/07/1983. Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos.
- h) ABNT NBR – nº 13.133:2021 – Procedimentos para a execução de levantamentos topográficos;
- i) ABNT NBR – nº 15.777:2009 – Procedimentos para convenções topográficas para cartas e plantas cadastrais – Escalas 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000 e 1:1.000; 6.3
- j) ABNT NBR – nº 16.752:2020 – Desenho Técnico – Requisitos para apresentação em folhas de desenho;
- k) Decreto-Lei nº 243, de 28/02/1967, que fixa as diretrizes e bases da cartografia brasileira;
- l) Decreto-Lei nº 1.177, de 21/06/1971, que dispõe sobre aerolevantamentos em território nacional;
- m) Lei nº 6.015, de 31/12/1973, que dispõe sobre os registros públicos;
- n) Decreto nº 89.817, de 20/06/1984, que estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional;
- o) Lei nº 7.565, de 19/12/1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica; 6.9 BRASIL – Decreto nº 2.278, de 17/07/1997, que regulamenta o Decreto-Lei nº 1.177, de 21/06/1971;
- p) Lei nº 10.267, de 28/08/2001 (Lei do Georreferenciamento);
- q) Decreto nº 4.449, de 30/10/2002, que regulamenta a Lei nº 10.267, de 28/08/2001;
- r) Decreto nº 6.666, de 27/11/2008, que institui, no âmbito do Poder Executivo Federal, a Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE);



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

- s) MDA – Instrução Normativa nº 77, de 23/08/2013, INCRA, 2013;
- t) MDA – Norma de Execução nº 107, de 23/08/2013, INCRA, 2013; 6.15 MDA – Manual para Gestão da Certificação de Imóveis Rurais, 1ª Edição, INCRA, 2013;
- u) MDA – Portaria nº 486, de 02/09/2013, INCRA, 2013;
- v) MDA – Norma Técnica de Georreferenciamento de Imóveis Rurais, 3ª Edição, INCRA, 2013 e Manual Técnico para Georreferenciamento de Imóveis Rurais 2022 – MTGIR, 2ª edição
- w) MDA – Manual Técnico de Limites e Confrontações, 1ª Edição, INCRA, 2013;
- x) MDA – Manual Técnico de Posicionamento, 1ª Edição, INCRA, 2013;
- y) MDA – Norma de Execução/INCRA/DF/nº 02, de 19/02/2018, INCRA, 2018;
- z) MD – Norma da Especificação Técnica para Controle de Qualidade de Dados Geoespaciais (ET-CQDG), 1ª Edição, DCT, 2016;
- aa) MD – Norma da Especificação Técnica para Produtos de Conjuntos de Dados Geoespaciais (ET-PCDG), 2ª Edição, DCT, 2016;
- bb) MD – Norma da Especificação Técnica para Aquisição de Dados Geoespaciais Vetoriais (ETADGV), versão 3.0, 1ª Edição, DCT, 2018;
- cc) MD – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil Especial – RBAC–E nº 94, de 03/05/2017, que dispõe sobre os requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil, ANAC, 2017; 6
- dd) MD – Portaria DECEA nº 224/DGCEA, de 20/11/2018, que aprova a edição do ICA 100-40/2018, instrução sobre aeronaves não tripuladas e o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro, Comando da Aeronáutica, 2018;
- ee) MD – Portaria Normativa nº 101/GM-MD, de 26/12/2018, que dispõe sobre os procedimentos para a atividade de aerolevanteamento no território nacional e dá outras providências, Gabinete do Ministro, 2018;
- ff) MD – Compêndio de legislações e questões técnicas e legais sobre aerolevanteamento, de 22/05/2020, Seção de Geoinformação, Meteorologia e Aerolevanteamento, EMCFA, 2020; 6.28 ME – Instrução Normativa Conjunta nº 1.968, de 22/07/2020, RFB/INCRA, 2020;
- gg) MPOG – Resolução PR nº 1, de 25/02/2005, que altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro para o SIRGAS - Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas, IBGE, 2005;
- hh) MPOG – Resolução nº 1, de 30/11/2009, que homologa a Norma da Cartografia Nacional, que define o Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil, CONCAR, 2009;
- ii) MPOG – Perfil de Metadados Geoespaciais do Brasil (Perfil MGB), 2ª Edição, CONCAR, 2011;
- jj) MPOG – Especificações e Normas para Levantamentos Geodésicos associados ao Sistema Geodésico Brasileiro, IBGE, 2017;
- kk) MPOG – Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ETEDGV), versão 3.0, CONCAR, 2017.
- ll) DHN – NORMAM-25/DHN: Normas da Autoridade Marítima para Levantamentos Hidrográficos – 2ª. Revisão/2017.



mm) ABNT NBR N° 17047/2022 – Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento. Esta Norma especifica o levantamento cadastral territorial para registro público nos casos de usucapião, parcelamento do solo, unificação e retificação de matrícula.

### 3.2.14 PLANEJAMENTO GERAL DE ATIVIDADES

3.2.15 Posteriormente a aprovação do Plano de Trabalho, a empresa contratada deverá apresentar o Planejamento Geral de Atividades, demonstrando:

3.2.16 Detalhamento dos períodos de execução de implantação dos Marcos de Referência e respectivo levantamento topográfico e levantamento ecobatimétrico.

3.2.17 Cronograma de execução dos serviços integrados divididos por atividades.

3.2.18 Detalhamento dos marcos de referência e redes planialtimétricas oficiais que serão utilizadas para densificação e integração dos dados planialtimétricos.

3.2.19 Planejamento geral das atividades de amarração planialtimétrica.

3.2.20 Apresentação da nomenclatura dos marcos de rede altimétrica do IBGE que serão utilizadas.

3.2.21 Apresentação da metodologia de transporte de coordenadas e o planejamento para pré-sinalização dos Marcos de Referência Planialtimétrica.

3.2.22 É responsabilidade da empresa contratada formalizar e efetivar os contatos visando maximizar a proteção física e evitar a exposição dos marcos a vandalismo, depredação ou posicionamento em regiões sujeitas a instabilidades decorrentes do uso.

### 3.2.23 INTEGRAÇÃO DOS MODELOS DIGITAIS DE ÁREAS ALAGADAS E NÃO ALAGADAS

3.2.24 Visando gerar um modelo digital do terreno único e das áreas topográficas levantadas, deverão ser realizadas as seguintes atividades:

3.2.25 Definir as áreas de interferência entre os modelos digitais obtidos por levantamentos topográficos, ecobatimétricos e topobatimétricos.

3.2.26 Apresentar o produto gerado em arquivo único em formato DWG e outros formatos digitais compatíveis com Sistemas de Informação Geográfica.

### 3.2.27 APRESENTAÇÃO DE RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO

3.2.28 Deverá ser apresentado um relatório consubstanciado, organizado de forma sistemática, demonstrando:

3.2.29 Relatório de Pendências e condições impostas que impossibilitaram a execução integral das atividades previstas, falhas e fatores interferentes que impossibilitaram parte das ações previamente estabelecidas;

3.2.30 Relatório descritivo e fotográfico, além dos elementos digitais tridimensionais gerados no detalhamento planialtimétrico;

3.2.31 Relatório descritivo e fotográficos dos serviços de implantação dos marcos; e

3.2.32 Resumo Executivo, apresentando informações relevantes de execução das atividades de levantamentos topográficos e ecobatimétricos, e orientações para buscas dos demais produtos gerados, apresentando nomenclatura adotada e caminhos para buscas dos arquivos na rede de dados entregues à contratante.

3.2.33 O Relatório Técnico Consolidado poderá ser faturado somente no momento de sua aprovação final.



### 3.2.34 **ABERTURA DE PICADAS**

3.2.35 A presente especificação tem por objetivo apresentar orientações e diretrizes para a execução dos serviços cadastrais da malha fundiária da Área Diretamente Afetada (ADA), quando da opção do traçado definido para o Projeto Básico, para caracterização da área de interesse do projeto. Nos locais onde haja a real necessidade destes serviços.

3.2.36 Todas as picadas referentes aos eixos das alternativas e das linhas base do levantamento batimétrico e de definição de jazidas deverão ser executadas com largura máxima de 2 metros, evitando o máximo possível de cortes desnecessários.

3.2.37 As picadas para levantamentos das seções transversais serão executadas com retirada de galhos e de vegetação que não caracterize potencial comercial de produção volumétrica de material lenhoso.

3.2.38 Para a abertura de picada, os comunicados aos proprietários e moradores são de responsabilidade da contratada.

3.2.39 A recomposição das cercas, muros, reconstituição de mourões e outras benfeitorias destruídas em decorrência do acesso das equipes e equipamentos de campo é responsabilidade da empresa contratada.

3.2.40 Para todos os serviços de aberturas de picadas deverão ser entregues relatórios informando, por trecho de estaca, o desmatamento executado nas poligonais.

### 3.2.41 **REGISTROS DAS OBSERVAÇÕES**

3.2.42 As observações deverão ser anotadas em cadernetas a caneta esferográfica na cor azul ou preta e não devem conter rasuras.

3.2.43 Quando forem utilizados equipamentos que possuam coletoras de dados, estes deverão ser fornecidos em formato ASCII (TXT). Caso não sejam utilizados, os dados provenientes das observações deverão ser lançados em planilhas eletrônicas compatíveis com Excel e entregues à fiscalização.

### 3.2.44 **PLANO DE TRABALHO**

3.2.45 A consultora, antes do início dos trabalhos topográficos, apresentará, para aprovação pela Codevasf, o Plano de Trabalho Geral (PTG) e Específico (PTE) de topografia, contendo:

3.2.46 Data prevista para início e término dos trabalhos, interconectado com as demais atividades previstas para o mesmo contrato;

3.2.47 Localização (escritório central e de campo);

3.2.48 Equipe a ser mobilizada, indicando o responsável técnico para cada área e sua localização;

3.2.49 Descrição pormenorizada das atividades a serem realizadas, o prazo necessário e a equipe técnica envolvida para cada uma delas;

3.2.50 Cronograma e fluxograma de execução das atividades, em formato PERT/CPM e GANTT;

3.2.51 Metodologia e os equipamentos a serem utilizados, seus respectivos certificados de calibração dentro dos prazos de validade solicitados nas especificações técnicas;

3.2.52 Autorizações e licenças para execução do serviço proposto e em conformidade com estas especificações técnicas.

3.2.53 Certificados de calibração.



- 3.2.54 Normas a serem observadas e os procedimentos de controles de qualidade;
- 3.2.55 Quantitativos de cada tipo de serviço;
- 3.2.56 Cronograma e planejamento de atividades interconectadas com os demais levantamentos e implantações previstas nestes Termos de Referência;
- 3.2.57 **PRODUTOS A ENTREGAR**
- 3.2.58 É obrigatório que o planejamento e desenvolvimento das atividades e entregas finais dos produtos solicitados, conforme orientações da Codevasf:
- 3.2.59 Plano de Trabalho;
- 3.2.60 A organização dos produtos digitais deverá ser organizada de forma padronizada e sistemática para todos os produtos objeto deste contrato.
- 3.2.61 Relatório de Implantação e monografias de pontos de apoio geodésico planialtimétrico (Apoio Básico, Apoio Suplementar e rede de pontos tridimensionais de verificação);
- 3.2.62 Dados brutos do apoio terrestre, em formato RINEX;
- 3.2.63 Relatório de processamentos dos marcos de apoio;
- 3.2.64 Cadernetas topográficas: trigonométricas, nivelamento, etc.;
- 3.2.65 Monografia dos marcos de apoio;
- 3.2.66 Lista dos PIs conforme solicitada;
- 3.2.67 Certificados de calibração dos equipamentos conforme solicitado;
- 3.2.68 Desenhos cadastrais em escala compatível da faixa de domínio;
- 3.2.69 Detalhamentos dos desenhos cadastrais (dentro da faixa de domínio) em escala 1:1.000 ou mais adequada;
- 3.2.70 Planta e perfil do eixo complementar;
- 3.2.71 Desenhos das seções transversais levantadas; em escala adequada;
- 3.2.72 Arquivos, em DVD-ROM, formato DXF, DWG e PLT contendo todos os detalhes desenhados, por níveis de informações diversos relativo ao desenho cadastral;
- 3.2.73 Arquivos, em DVD-rom, formato xls, tgp, txt ou ASCII, para as cadernetas e dados topográficos;
- 3.2.74 Código de uso de símbolos, caracteres, folhas e traços, atendendo ao modelo básico a ser fornecido pela Codevasf;
- 3.2.75 Relatórios técnicos parciais mensais contendo as metodologias e quantitativos dos serviços de campo executados, os procedimentos dos dados, qualidades obtidas, dificuldades encontradas e planejamento para próximas semanas;
- 3.2.76 Relatório final dos trabalhos executados, contendo informações que possibilitem o manuseio dos arquivos magnéticos;
- 3.2.77 Além dos formatos digitais deverá ser entregue uma via impressa, em escala adequada.
- 3.2.78 **LEVANTAMENTO TOPOBATIMÉTRICO**
- 3.2.79 Serão utilizados em profundidades de no máximo 2 metros, e deverão ser executados conforme as seguintes especificações:
- 3.2.80 Deverá ser locada uma linha base “paralela” a linha d’água, para orientação das seções transversais.



3.2.81 A orientação da linha base será realizada por meio de poligonais eletrônicas; o nivelamento e as seções transversais serão conforme as mesmas especificações para os eixos.

3.2.82 Ao longo das seções deverão ser determinados pontos a cada 5,00 (cinco) metros que terão suas cotas determinadas por medições batimétricas ou geométricas. Os pontos notáveis ao longo das seções deverão também ser cotados.

3.2.83 Para determinação da profundidade do rio ou lago até 2,0 (dois) metros, deverão ser utilizados um conjunto composto por embarcação, sistema de ancoragem, sistema de medição de profundidade aferido e aprovado pela fiscalização, equipe técnica responsável pelo alinhamento da embarcação em relação às seções transversais e equipe técnica de navegação e medição embarcada.

3.2.84 Em caso de incapacidade de estabilização da embarcação ou do sistema de medição de profundidade, mesmo com cotas inferiores a 2,0 (dois) metros, deverão ser adotadas as técnicas ecobatimétricas, após consulta e aprovação da fiscalização da Codevasf.

### 3.2.85 **PRODUTOS A ENTREGAR - TOPOBATIMETRIA**

3.2.86 Levantamento batimétrico das áreas das áreas alagadas, que contempla a execução das seguintes atividades:

3.2.87 Planejamento;

3.2.88 Levantamento topobatimétricos;

3.2.89 Edição/revisão; e

3.2.90 Entrega Final.

3.2.91 Implantação de eixo complementar:

3.2.92 Poligonação;

3.2.93 Nivelamento e Contranivelamento Geométrico; e

3.2.94 Seções Transversais.

## 5. **EIXO TOPOGRÁFICO COMPLEMENTAR.**

### 5.1 - Poligonais Eletrônicas - Planimetria.

5.1.1 - As poligonais para locação dos eixos dos estudos da alternativa selecionada deverão ser apoiadas nos marcos de apoio já estabelecidos, dois na saída e dois na chegada. As poligonais terão no máximo 5 km de extensão, com lados de PI a PI e piqueteada a cada 20 metros, ou fração que defina pontos notáveis, tais como: linhas de talvegue, crista e pé de barranco, rios ou córregos, cruzamento de estradas, etc.

5.1.2 - Cada PI da poligonal deve ser monumentado com estaca testemunha de madeira trabalhada e identificando a sua numeração sequencial, estas devem ficar a, no máximo, 50 cm do piquete, e ter, ao menos, 4 cm de face, 1,5 cm de largura e 70 cm de altura, com 40 a 50 cm aflorado ao solo para as devidas identificações.

5.1.3 - Os piquetes serão na cor branca com tacha para centragem nas estações de mudanças, devendo ter dimensões de 2 x 2 x 20 cm, e estarem aflorando do solo em 1 cm.

5.1.4 - Quando os PIs não forem intervisíveis nas tangentes extensas, serão monumentados da mesma forma (piquete com tacha e estaca testemunha) por pontos intermediários (estação de mudança), de modo a garantir a intervisibilidade das tangentes.

5.1.5 - Em toda implantação de vértices da poligonal deve-se observar as condições de estabilidade e perenidade de modo que permita a reutilização dos vértices em trabalhos futuros principalmente na locação de obra.

5.1.6 - As medidas angulares, nos PIs, deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60º,



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

com teodolito de leitura direta de 5" (cinco segundos) em três séries com 3PD (posições diretas) e 3PI (posições inversas), admitindo-se o limite de rejeição de 5" (cinco segundos) para uma série em relação à média e a existência de pelo menos 2 séries, após a rejeição.

5.1.7 - As medidas lineares, entre as estações de mudanças, deverão ser executadas, nos 2 (dois) sentidos, com Estação Total de precisão de leitura ( $\pm 5\text{mm} + 5\text{ppm}$ ), admitindo-se diferença entre as leituras de 2 cm.

5.1.8 - Tolerâncias de Fechamentos para poligonais dos eixos das opções estudadas:

- a) . Angular:  $10'' \square n$ , sendo n o número de estações;
- b) . Linear: 1:10.000;

5.1.9 - Os cálculos dos fechamentos lineares das poligonais deverão ser obtidos com os comprimentos dos lados reduzidos à projeção cartográfica, para garantir as precisões preconizadas.

5.1.10 - No caso de uma alternativa derivar de outra, caso da Alternativa 2, que deriva da 1, na sua partida deverá ser mantida o estaqueamento da parte original e dar continuidade ao estaqueamento, para que tenhamos um perfil de toda a extensão, ou seja, desde o início, para caso esta seja a alternativa escolhida.

### 5.2 - Altimetria - Nivelamento e Contranivelamento Geométrico

5.2.1 - Todos os piquetes do estaqueamento, como os das inflexões acentuadas do terreno serão nivelados e contranivelados geometricamente, com nível de precisão  $\pm 1,5\text{mm/km}$ . As visadas estão limitadas a 100,00 m.

5.2.2 - Admite-se a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de até 10 mm, devendo a média sofrer a compensação do erro de fechamento nas RRNN da rede de apoio.

5.2.3 - Poderá ser utilizado nível digital eletrônico com leituras em mira por código de barras.

5.2.4 - Tolerância de Fechamento:  $\pm 12 \text{ mm} \square k$ , sendo  $k$  em km.

### 5.3 - Seções Transversais.

5.3.1 - A cada piquete implantado no eixo da poligonal corresponderá uma seção transversal, com extensão de 40,00 m para cada lado, ortogonal ao mesmo eixo.

5.3.2 - Todos os pontos medidos ao nível do solo devem ter suas altitudes determinadas por nivelamento geométrico ou trigonométrico, via medição de distâncias e ângulos verticais, possibilitando a geração de um modelo tridimensional da faixa do levantamento.

5.2.4 - Nos cruzamentos de rios, mesmo intermitente, deverá ser utilizado quantas seções sejam necessárias para a sua definição, não se limitando a seção a cada estaca de 20 metros. Assim como deverá ser observado a cota máxima das enchentes.

## **6. CADASTRO**

6.1 - A presente especificação tem por objetivo apresentar orientações e diretrizes para a execução dos serviços cadastrais da área de para implantação do empreendimento.

6.2 - Os serviços a serem executados compreendem as informações cadastrais físicas, agrícolas, jurídicas e socioeconômica dos imóveis contidos na malha fundiária e da infraestrutura da área prevista, sendo compostos dos seguintes itens principais:

### 6.2.1 - Cadastro Físico.

✓ Consiste na identificação e levantamento dos limites dos imóveis, inseridos totalmente ou parcialmente na área impactada. Além dos limites deverão ser levantados todos os elementos físicos de cada imóvel, ou sejam, as benfeitorias existentes na área de interesse.

✓ A título de informação, relacionamos as que obrigatoriamente deverão ser levantadas em toda área de interesse do projeto, tais como: estradas, casas, ranchos, galpões, coberturas, poços, bombas, redes (elétricas, telefônicas, de água potável, de esgoto e de águas pluviais), açudes, cercas, bueiros, pontes, mata-burros, estábulos, porteiras, etc.



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

✓ A descrição de cada benfeitoria deverá ser feita de modo detalhado, indicando tipos, áreas, altura de pé direito, capacidade de bombas, diâmetros de bueiros, canalizações de água, comprimentos das cercas e números de fios de arame e com espaçamento das estacas, etc. Todas as benfeitorias deverão ser fotografadas, expondo-se placa identificadora nela.

6.2.2 - Cadastro Agrícola:

✓ A utilização do solo para fins agrícolas deverá ser minuciosamente relacionada e indicada no desenho cadastral, especificando-se áreas de culturas rotativas, culturas permanentes, idade, espaçamento, condições gerais, pastagens, tipo de pasto, matas, capoeiras, varjões, etc.

6.2.3 - Cadastro Jurídico.

✓ Deverão ser obtidas as cópias da documentação pertinente aos proprietários, herdeiros e ocupantes, além de informações referentes a documentação da terra, tipo e tempo de ocupação.

6.2.4 - Cadastro Socioeconômico

✓ Consiste na quantificação e identificação das condições sociais e econômicas dos moradores da área inclusive descrição de dados referentes a qualidade de rebanho e produção agropecuária.

✓ Deverá ser preenchida para cada propriedade uma ficha cadastral conforme modelo apresentado pela contratada e aprovada pela Codevasf.

6.2.5 - Desenho Cadastral.

✓ Deverá ser fornecida planta geral dos imóveis, em escala compatível com o Padrão A1, contendo os imóveis levantados, em forma digital, formatos DWG e SHP, e este segundo, contendo o vínculo entre as informações cadastrais físicas, agrícolas e jurídicas, organizadas nos bancos de dados dos arquivos SHP.

✓ Além dos formatos digitais deverá ser entregue uma via impressa, em escala adequada, contendo:

- Reticulado de acordo com a escala da planta;
- O título Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf e seu logotipo;
- As escalas numérica e gráfica, o nome da firma executante, a escala das fotos, a projeção da carta, os *Datum*, vertical e horizontal, o fator de deformação (K) e convergência meridiana do centro da folha;
- Quadro de articulação da folha, com respectivo código;
- Valores das coordenadas geográficas nos quatro cantos da folha, de acordo com as normas da cartografia nacional;

6.2.6 - Pastas Cadastrais

✓ A cada imóvel corresponderá **uma pasta** entregue em formato digital que deverá conter:

- Cópia do relatório de entrega do conteúdo das pastas;
- Cópia da planta individual do imóvel da área atingida;
- Cópia da Certidão do Título de Domínio;
- Cópia do Memorial Descritivo do Imóvel e das benfeitorias, sendo que ao lado de cada uma delas deverá ser colada cópia de contato de sua fotografia;
- Cópia do memorial tabular (planilha Analítica de dados)
- Ficha Cadastral devidamente preenchida;
- Folhas de cálculo de azimute e distância entre os vértices das divisas do imóvel e cálculo da área;



- Relação de coordenadas utilizadas no cálculo da área;
- Cópia da planta geral da área, com identificação na mesma do imóvel a que se refere a pasta.

### 6.3 - Materiais à Entregar.

✓ Deverão ser entregues, os materiais a seguir discriminados, de acordo com os prazos estabelecidos no cronograma:

- Desenho cadastral em escala 1:25.000 ou melhor representando todos elementos cadastrados;
- Arquivos, em DVD-ROM, formato SHP e DWG, contendo todos os detalhes desenhados, obtidos de forma on-line de aparelhos fotogramétricos, por níveis de informações diversos relativo ao desenho cadastral (escala 1:25.000);
- Código de uso de símbolos, caracteres, folhas e traços, atendendo o modelo básico a ser fornecido pela Codevasf;
- Pastas cadastrais digitais, conforme item 6.2.6;
- Relatório final dos trabalhos executados, contendo inclusive informações que possibilitem o manuseio dos arquivos magnéticos.

## 7. ABERTURA DE PICADAS

7.1 - Todas as picadas referentes aos eixos das alternativas e das linhas base do levantamento batimétrico e de definição de jazidas deverão ser executadas com **largura máxima** de 02 (dois) metros, evitando o máximo possível de cortes desnecessários.

7.2 - As picadas para levantamentos das seções transversais serão executadas com retirada de galhos e de vegetação que não caracterize potencial comercial de produção volumétrica de material lenhoso.

7.3 - Para a abertura de picada, o comunicado aos proprietários e moradores é de responsabilidade da contratada.

7.4 - A recomposição das cercas, muros, reconstituição de mourões e outras benfeitorias destruídas em decorrência do acesso das equipes e equipamentos de campo é responsabilidade da empresa contratada.

7.5 - Para todos os serviços de aberturas de picadas deverão ser entregues relatórios informando, por trecho de estaca, o desmatamento executado nas poligonais.

## 8. REGISTROS DAS OBSERVAÇÕES

8.1 - As observações deverão ser anotadas em cadernetas a caneta esferográfica na cor azul ou preta e não devem conter rasuras.

8.2 - Quando forem utilizados equipamentos que possuam coletoras de dados, estes deverão ser fornecidos em formato ASCII (TXT). Caso não sejam utilizados, os dados provenientes das observações deverão ser lançados em planilhas eletrônicas compatíveis com Excel e entregues à fiscalização.

## 9. PLANO DE TRABALHO

9.1 - A Contratada, antes do início dos trabalhos topográficos, apresentará, para aprovação pela Codevasf, o Plano de Trabalho Específico (PTE) de topografia, contendo:

- A data prevista para início dos trabalhos;
- As equipes técnicas, número de integrantes e as tarefas vinculadas a cada uma delas;
- Responsável geral e responsáveis por cada equipe, pelos serviços no campo e apresentação de todos profissionais envolvidos para execução dos serviços propostos.



- A localização (local do escritório de campo, endereços e responsáveis pelas atividades e trechos de responsabilidade de cada equipe);
- Os equipamentos a serem utilizados, em cada tipo de serviço;
- O calendário e cronograma de execução de cada atividade, inclusive instalação do escritório de campo e individualizando os diversos serviços propostos e equipes responsáveis;
- A metodologia a ser utilizada para o desenvolvimento de cada tipo de serviço;
- Os quantitativos de cada tipo de serviço, e;
- A data prevista para o término dos serviços.

## 10. MATERIAIS A ENTREGAR

10.1 - Os materiais a seguir discriminados serão entregues de acordo com os prazos estabelecidos no cronograma:

- Relatório de processamentos dos marcos de apoio;
- Cadernetas topográficas: trigonométricas, nivelamento, etc.;
- Monografia dos marcos de apoio;
- Lista dos PIs conforme solicitada;
- Certificados de calibração dos equipamentos conforme solicitado;
- Desenhos cadastrais em escala compatível com o projeto;
- Detalhamentos dos desenhos cadastrais em escala 1:1.000 ou mais adequada;
- Planta e perfil do eixo das alternativas;
- Desenhos das seções transversais levantadas; em escala adequada;
- Arquivos, em DVD-ROM, formato DXF, DWG e PLT contendo todos os detalhes desenhados, por níveis de informações diversos relativo ao desenho cadastral;
- Arquivos, em DVD-rom, formato xls, tgp, txt ou ASCII, para as cadernetas e dados topográficos;
- Código de uso de símbolos, caracteres, folhas e traços, atendendo ao modelo básico a ser fornecido pela Codevasf;
- Relatórios técnicos parciais mensais contendo as metodologias e quantitativos dos serviços de campo executados, os procedimentos dos dados, qualidades obtidas, dificuldades encontradas e planejamento para próximas semanas;
- Relatório final dos trabalhos executados, contendo informações que possibilitem o manuseio dos arquivos magnéticos;
- Além dos formatos digitais deverá ser entregue uma via impressa, em escala adequada.



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OS SERVIÇOS DE GEOTECNIA/GEOLOGIA**

### **1. OBJETIVO**

- 1.1. O objetivo dos estudos geotécnicos é determinar como proceder ao levantamento de dados que permita o detalhamento dos serviços objeto deste Termo de Referência
- 1.2. As especificações são gerais e aplicam-se aos serviços pagos a preços unitários presentes na planilha de serviços geotécnicos

### **2. ESTUDOS GEOTÉCNICO/GEOLÓGICOS**

- 2.1. A contratada deve, por meio do plano de trabalho, estabelecer os critérios para o desenvolvimento das investigações geológico/geotécnicas.
- 2.2. O plano de trabalho acima deverá ser aprovado pela Codevasf.
- 2.3. Os relatórios parciais devem conter todos os serviços que forem realizados em determinado período de tempo.
- 2.4. A contratada deve investigar as condições geológicas/geotécnicas para a construção das possíveis obras de interesse do projeto.
- 2.5. A investigação geotécnica contará com os seguintes métodos:
  - a. Sondagens mistas;
  - b. Sondagens à percussão com ensaio SPT;
  - c. Sondagens a trado/poços de inspeção;
  - d. Ensaio de campo e laboratório.
- 2.6. A projetista deverá apresentar os seguintes levantamentos:
  - a. Perfil geotécnico do subleito com sondagens espaçadas, conforme orientação da IS-206;
  - b. Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos do subleito;
  - c. Texto contendo as características dos estudos realizados;
  - d. Representação do perfil das características geotécnicas dos materiais a serem escavados;
  - e. Boletins de sondagem e ensaios geotécnicos para materiais de empréstimos de terraplenagem;
  - f. Croquis com indicação das características e da localização das ocorrências de materiais (jazidas, pedreiras e areais);
  - g. Resultados dos ensaios de dosagens de misturas de materiais de base e sub-base;
  - h. Resultados de eventuais dosagens de misturas asfálticas;
  - i. Folha-resumo de todos os ensaios efetuados;
  - j. Texto contendo a concepção dos estudos realizados.
- 2.7. Para finalizar o serviço, a contratada deve apresentar um Relatório Final de Geotecnia.



### 3. MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO

#### 3.1. SONDAGEM A TRADO

##### 3.1.1. Identificação

3.1.1.1. As sondagens a trado deverão ser identificadas pelas letras ST, seguidas de número indicativo, o qual deverá ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem.

3.1.1.2. Para estruturas distintas, sugere-se utilizar diferentes centenas. Por exemplo, Canal: ST 101, ST 102, ST 103...; estruturas de controle: ST 201, ST 202, ST 203...; pontes: ST 301, ST 302, ST 303...

##### 3.1.2. Equipamentos:

- a. Trados do tipo concha com diâmetro de 100 mm (4"), 150 mm (6") e 200 mm (8");
- b. Trado helicoidal com diâmetro mínimo de 63 mm (2 ½");
- c. Cruzetas;
- d. Hastes;
- e. Luvas de ferro galvanizadas (diâmetro mínimo de 25mm) ou aço sem costura (diâmetro mínimo de 19 mm);
- f. Ponteira constituída por peça de aço terminada em bisel;
- g. Chaves de grifo;
- h. Trena;
- i. Recipientes herméticos para amostras;
- j. Parafina;
- k. Sacos plásticos ou de lona;
- l. Etiquetas para identificação;
- m. Medidor de nível d'água.

3.1.3. A execução das sondagens e o processo de amostragem devem ser feitos de acordo com a normativa NBR 9603/2015 – Sondagem a Trado – Procedimento.

##### 3.1.4. Apresentação dos resultados

3.1.4.1. Os resultados das sondagens a trado devem ser apresentados em relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

3.1.4.2. Os relatórios devem conter perfis individuais na escala 1:100 com as descrições e classificação granulométrica tátil visual dos materiais atravessados confeccionada por geólogo, engenheiro ou técnico especializado, cujo nome e assinatura deverão constar no perfil.

3.1.4.3. Os relatórios devem possuir os boletins de campo com as seguintes informações:

- a. Nome da obra e do cliente;
- b. Identificação e localização do furo;
- c. Tipo de trado utilizado na perfuração e seu diâmetro (final e inicial);
- d. Data de execução;
- e. Descrição dos materiais e profundidade das amostras coletadas;
- f. Motivo da paralização;
- g. Medidas do nível d'água com data, hora e profundidade do furo na ocasião medida.



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

- 3.1.4.4. Após o término do último furo da campanha, deverá ser apresentado o relatório final com texto explicativo, localização dos furos executados, tempo gasto, total de furos executados, total de metros perfurados, planta de localização das sondagens com referência topográfica e outras informações de interesse da Codevasf.
- 3.1.4.5. Todas as informações técnicas deverão ser armazenadas em arquivos eletrônicos.
- 3.2. POÇO DE INSPEÇÃO
- 3.2.1. Identificação
- 3.2.1.1. Os poços de inspeção deverão ser identificados pelas letras PI, e as trincheiras pelas letras TR, seguidas de número indicativo, o qual deverá ser crescente e sequencial, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem
- 3.2.2. A execução dos poços de inspeção e trincheiras deve seguir normativa NBR 9604/2016 - Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas – procedimento, a qual indica os procedimentos básicos para abertura de um poço e trincheira, desde os equipamentos utilizados até o processo de amostragem do solo.
- 3.2.2.1. A escavação de poços e trincheiras também pode ser efetuada por retroescavadeira, recomendado quando o acesso é possível, pois acelera a investigação.
- 3.2.3. Apresentação dos resultados
- 3.2.3.1. Os resultados das sondagens devem ser apresentados em relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.
- 3.2.3.2. Os relatórios devem conter perfis individuais na escala 1:100 com as descrições e classificação granulométrica tátil visual dos materiais atravessados, suas estruturas, resistência e etc., feita por técnico especializado, cujo nome e assinatura deverão constar no perfil.

Os relatórios devem possuir os boletins de campo com as seguintes informações:

- a. Nome da obra e do cliente;
  - b. Identificação e localização do poço ou trincheira;
  - c. Forma e dimensões;
  - d. Cota da boca;
  - e. Data da execução;
  - f. Descrição dos materiais e profundidade das amostras coletadas;
  - g. Motivo de paralisação;
  - h. Medidas de nível d'água com data, hora e profundidade do poço (ou trincheira) na ocasião da medida.
- 3.2.3.3. Após o término do último poço/trincheira da campanha, deverá ser apresentado o relatório final com texto explicativo, localização dos poços/trincheiras realizados, tempo gasto, total de poços/trincheiras executados, total de metros perfurados, planta de localização dos poços/trincheiras com referência topográfica e outras informações de interesse da Codevasf e conhecimento da empreiteira.
- 3.2.3.4. Todas as informações técnicas deverão ser armazenadas em arquivos eletrônicos.
- 3.3. SONDAGEM A PERCUSSÃO (SPT)
- 3.3.1. Identificação
- 3.3.1.1. As sondagens a percussão deverão ser identificadas pelas letras SP, seguidas de número indicativo, o qual deverá ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem.



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

- 3.3.1.2. Para estruturas diferentes, sugere-se utilizar diferentes centenas. Por exemplo, Canal: SP 101, SP 102, SP 103...; estruturas de controle: SP 201, SP 202, SP 203...; pontes: SP 301, SP 302, SP 303...
- 3.3.2. Os equipamentos utilizados, o procedimento para execução, o processo de amostragem e os ensaios SPT e de lavagem por tempo referente à sondagem a percussão está detalhado na normativa NBR 6484/2020, que deve ser adotada.
- 3.3.3. Desmobilização / mobilização: o item considera a mobilização de uma equipe de sondagem com devidos equipamentos necessários e mão de obra pertinente.
- 3.3.4. Apresentação dos resultados
- 3.3.4.1. Os resultados das sondagens a percussão e ensaios SPT devem ser apresentados em relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.
- 3.3.4.2. Os relatórios têm de conter perfis individuais na escala 1:100 com valores de resistência a penetração do amostrador, calculados e colocados em gráfico, classificação tátil-visual dos materiais atravessados, feita por técnico especializado, cujo nome e assinatura deverão constar no perfil.
- 3.3.4.3. A classificação geológica dos materiais deverá ser realizada por geólogo, cujo nome e registro no CREA deverá ser anotado nos perfis.
- 3.3.4.4. Os relatórios devem conter os boletins de campo com as seguintes informações:
- a. Nome da obra e do cliente;
  - b. Número da sondagem (identificação) e localização do furo;
  - c. Diâmetro da sondagem e método de perfuração;
  - d. Cota e coordenadas das sondagens;
  - e. Data de execução (início e término);
  - f. Medidas do nível d'água com data, hora e profundidade do furo na ocasião medida;
  - g. Posição final do revestimento;
  - h. Resultado dos ensaios de penetração, com número de golpes e avanço em centímetro para cada terço de penetração do amostrador;
  - i. Resultado dos ensaios de lavagem por tempo, com intervalo ensaiado, avanço em centímetro e tempo de operação da peça de lavagem;
  - j. Resultados dos ensaios de permeabilidade;
  - k. Identificação das anomalias observadas;
  - l. Confirmação do preenchimento do furo após a conclusão ou, se for o caso, motivo do não preenchimento;
  - m. Descrição sucinta dos materiais atravessados;
  - n. Motivo da paralisação do furo;
- 3.3.4.5. Após o término do último furo da campanha, deverá ser apresentado o relatório final com texto explicativo, localização dos furos executados, tempo gasto, total de furos executados, total de metros perfurados, planta de localização das sondagens com referência topográfica e outras informações de interesse da Codevasf e conhecimento da empreiteira.



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

3.3.4.6. Todas as informações técnicas deverão ser armazenadas em arquivos eletrônicos.

### 3.4. SONDAGEM ROTATIVA

#### 3.4.1. Identificação

3.4.1.1. As sondagens rotativas serão identificadas pelas letras SR, seguidas de número indicativo, o qual deverá ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem.

#### 3.4.2. Procedimento para perfuração em solo

3.4.2.1. As sondagens rotativas destinam-se a perfuração de material rochoso, porém, na maioria dos casos, é necessário atravessar camadas de solo. Diversos procedimentos podem ser utilizados para tal objetivo, entre eles, a execução da sondagem a percussão com ensaio SPT.

#### 3.4.3. Equipamentos:

- a. Tripé;
- b. Sonda rotativa;
- c. Bomba d'água;
- d. Hastes,
- e. Barriletes;
- f. Coroas;
- g. Luvas alargadoras (calibradores);
- h. Tubos de revestimento.

3.4.3.1. Poderão ser utilizados demais ferramentas para execução da sondagem rotativa, bem como da sondagem a percussão caso seja utilizada.

3.4.3.2. Os equipamentos deverão seguir normas de padronização de dimensões e de nomenclatura no intuito de permitir a permutabilidade entre peças de diversos fabricantes.

Existem dois padrões de dimensões e nomenclaturas para equipamentos de sondagens, o Sistema Americano - DCDMA (*Diamond Core Drill Manufacturers Association*) e o Sistema Métrico (CRAELIUS), um deve ser adotado.

#### 3.4.4. Execução da sondagem

3.4.4.1. Sondagem, quando efetuada em terreno seco, deverá ser iniciada após limpeza da área para permitir todas as operações necessárias.

3.4.4.2. A sonda deve estar firmemente ancorada no terreno no intuito de minimizar as vibrações.

3.4.4.3. Em terreno alagado ou coberto por lâmina d'água de grande espessura, a sondagem deverá ocorrer ancorada, totalmente assoalhada, com balaústres de proteção em todo o perímetro.

3.4.4.4. Um piquete com identificação deverá ser cravado no local da sondagem, que servirá como ponto de referência para medidas de profundidade e para amarração topográfica.

3.4.4.5. Em caso de sondagem inclinada, o posicionamento e o ajuste da sonda deverão ser realizados com auxílio de bússola e clinômetro.

Deverá ser empregado, com anuência da fiscalização, todos os recursos para assegurar a qualidade da sondagem, entre eles:

- a. Redução de vibração do equipamento mediante a correta ancoragem da perfuratriz;
- b. Utilização de hastes retilíneas;



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

- c. Uso de equipamentos e acessórios apropriados às condições geológicas;
  - d. Emprego de lamas bentoníticas como fluido de perfuração;
  - e. Realização de manobras curtas e a adequação da velocidade de perfuração;
  - f. Utilização correta dos barriletes e coroas para conseguir a melhor recuperação possível do testemunho
- 3.4.4.6. A recuperação mínima exigida é 95%, todavia, mesmo com a utilização das medidas do item 3.1.4.6., poderá não ser alcançada. Nesse caso, a aceitação do furo e dos seus resultados no trecho com recuperação insuficiente fica a cargo da Codevasf.
- 3.4.4.7. Os diâmetros a serem utilizados e sua sequência deverão ser estabelecidos em especificações técnicas e em contrato, podendo ser ajustados mediante aprovação da Codevasf.
- 3.4.4.8. Caso o avanço da sondagem rotativa ocorrer mais de 50 cm em material mole ou incoerente, deve ser feito um ensaio SPT seguidos de outros em intervalos de 1 m, até que seja atingido novamente o material impenetrável a percussão.
- 3.4.4.9. Caso a sondagem alcance o nível freático, sua profundidade deve ser anotada. Se ocorrer artesianismo não surgente, deverá ser registrado o nível estático, caso seja surgente, a vazão deverá ser medida.
- Após o encerramento da sondagem, o furo deverá ser completamente preenchido e uma estaca com a identificação do local deverá ser cravada.
- 3.4.4.10. Os furos em sítios de barragens, túneis ou escavações profundas a céu aberto devem ser preenchidos com calda de cimento ou argamassa, vertida a partir do fundo do furo. Em outros tipos de obras, o preenchimento será feito com solo ou solo-cimento.
- 3.4.4.11. Os critérios de paralisação da sondagem rotativa deverão ser estabelecidos caso a caso, em função da importância e responsabilidade estrutural da obra e das características e tipo de material rochoso encontrado. Estas definições deverão ser feitas sob consulta à Fiscalização.
- 3.4.4.12. Em todos os casos, no entanto, deverão ser observados:
- a. Perfuração mínima de 5,00 metros em material com recuperação maior ou igual a 30%.
  - b. Obtida recuperação maior ou igual a 80% nos últimos 3,00 metros e observado o disposto no item anterior, a sondagem poderá ser finalizada

3.4.5. Amostragem

- 3.4.5.1. Amostragem deverá ser contínua e total, mesmo em materiais incoerentes ou muito fraturados. A recuperação não pode ser inferior a 95% por manobra, exceto quando autorizado pela fiscalização.
- 3.4.5.2. Operação de retirada das amostras do barrilete devem ser feitas com cuidado, de modo que a posição relativa dos testemunhos coletados deve ser mantida nas caixas.
- 3.4.5.3. Caso seja necessário quebrar o testemunho para acondicioná-lo na caixa de amostra, o local de quebra deverá ser assinalado por dois riscos paralelos.
- 3.4.5.4. As amostras devem ser acondicionadas em caixas próprias para testemunhos, na qual deve ser anotado o número do furo, nome da obra e do cliente, local e número da caixa e o número de caixas do furo.



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

- 3.4.5.5. Os testemunhos deverão ser colocados nas caixas, após cada manobra, com a parte superior da manobra do lado esquerdo do observador. As amostras subseqüentes deverão ser colocadas na caixa, seguindo o andamento da esquerda para a direita, na sequencia crescente de profundidade de amostra.
- 3.4.5.6. As amostras deverão ser separadas por um taco de madeira posicionado transversalmente na canaleta da caixa. As informações de profundidade e o final do furo devem estar sinalizados no taco.
- 3.4.5.7. As caixas de amostras deverão permanecer guardadas à sombra, em local ventilado, até o final da sondagem, quando serão transportados para local indicado pela fiscalização (codevasf).
- 3.4.5.8. Para descrição dos testemunhos, o local deverá ser arejado, com iluminação adequada, protegido das intempéries.
- 3.4.5.9. Deve-se evitar o transporte longo de caixas de testemunho no intuito de prevenir eventuais danos.
- 3.4.6. Desmobilização / mobilização: o item considera a mobilização de uma equipe de sondagem com devidos equipamentos necessários e mão de obra pertinente.
- 3.4.7. Apresentação dos resultados
- 3.4.7.1. Os resultados das sondagens rotativas devem ser apresentados em relatórios numerados, datados e assinados por responsável técnico registrado no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.
- 3.4.7.2. Os relatórios devem conter perfis individuais na escala 1:100 com a classificação geológico-geotécnica dos materiais atravessados, feita por geólogo habilitado, cujo nome, número do registro no CREA e assinatura presentes no perfil.
- 3.4.7.3. O relatório também deve conter os boletins de campo com as seguintes informações:
- a. Nome da obra e do cliente;
  - b. Identificação e localização do furo;
  - c. Inclinação em relação a vertical e rumo do furo;
  - d. Diâmetro da sondagem e tipos de barrilete e coroas utilizados;
  - e. Cota e coordenadas;
  - f. Data da execução;
  - g. Nome do Sondador e da empresa;
  - h. Caso tenha atingido o nível freático, tabela com leituras de nível d'água com: data, hora, nível d'água, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas de água;
  - i. Posição final do revestimento;
  - j. Caso seja utilizado penetração SPT, os resultados dos ensaios devem constar;
  - k. Recuperação dos testemunhos, em porcentagem, por manobras
  - l. Nos trechos com recuperação superior a 75%, será indicado o número de peças de testemunhos por metro de acordo com os trechos de mesmo padrão de faturamento;
  - m. IQR (Índice de qualidade da rocha) por trecho de isofraturamento e/ou o RQD (*Rock Quality Designation*) por manobra, expressos em porcentagem;



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

- n. Indicação das anomalias e fenômenos importantes observados;
- o. Descrição sucinta dos materiais;
- p. Observações sobre preenchimento do furo com peso em quilogramas gastos se for usado cimento, ou, motivo do não preenchimento.

3.4.7.4. Após o término do último furo da campanha, deverá ser apresentado o relatório final com texto explicativo, localização dos furos executados, tempo gasto, total de furos executados, total de metros perfurados, planta de localização das sondagens com referência topográfica e outras informações de interesse da Codevasf e conhecimento da empreiteira.

### 3.5. SONDAGEM MISTA

- 3.5.1. O método da sondagem mista conjuga sondagem a percussão no trecho em solo e sondagem rotativa no trecho em rocha.
- 3.5.2. Os procedimentos, equipamentos, amostragem, ensaios e apresentação de resultados são os mesmos aplicados para as sondagens a percussão (SPT) e rotativa.
- 3.5.3. As sondagens mistas são identificadas pelas letras SM, seguidas de número indicativo crescente, que deverá ser sempre crescente, independentemente do local, fase ou objetivo da sondagem.
- 3.5.4. Desmobilização / mobilização: o item considera a mobilização de uma equipe de sondagem com devidos equipamentos necessários e mão de obra pertinente.

### 3.6. ENSAIOS LABORATORIAIS

- 3.6.1. Em locais específicos de maior interesse, amostras deformadas e indeformadas devem ser coletadas, por meio de sondagem a trado e poço de inspeção, e submetidas a ensaios laboratoriais, a fim de conhecer com mais detalhes as características dos materiais.
- 3.6.2. A coleta de amostras deve ocorrer seguindo as normativas NBR 9604/2016 (Abertura de poço e trincheira de inspeção em solo, com retirada de amostras deformadas e indeformadas – procedimento) e a NBR 9603/2015 (Sondagem a Trado – Procedimento).
- 3.6.3. O preparo das amostras de solo para ensaios de compactação e caracterização deverá ocorrer de acordo com a normativa NBR 6457/16 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização.
- 3.6.4. Os ensaios devem ser realizados de acordo com as normas específicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e quando não há, de órgãos internacionais de normalização, conforme a seguinte tabela:

ENSAIO	NORMAS
--------	--------



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

Umidade Natural	NBR 6457/16 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compacta – Anexo A.
Densidade Natural	NBR 6457/16 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compacta – Anexo A e DNER – ME 093/64 – “Densidade real dos solos”.
Limite de Liquidez	NBR 6459/17 - Solo - Determinação do limite de liquidez.
Limite de Plasticidade	NBR 7180/16 - Solo — Determinação do limite de plasticidade.
Granulometria por Peneiramento e por sedimentação	NBR 7181/18 – Solo – Análise Granulométrica.
Ensaio de Compactação Proctor Normal	NBR 7182/20 – Solo – Análise Granulométrica.
Massa específica real dos grãos	NBR 6508/84 – Grãos de Solos que passam na peneira de 4,8mm – Determinação da massa específica.
Adensamento edométrico	NBR 16853/20 – Solo – Ensaio de adensamento unidimensional.
Triaxial (UU) não consolidado - não drenado	ASMT D2850 - Standard Test Method for Unconsolidated-Undrained Triaxial Compression Test on Cohesive Soils.
Triaxial (CU) consolidado – não drenado	ASMT D4767 - Standard Test Method for Consolidated Undrained Triaxial Compression Test for Cohesive Soils.
Dispersão - Granulometria Comparativa	NBR 13602/20 - Solo - Avaliação da dispersibilidade de solos argilosos pelo ensaio sedimentométrico comparativo - Ensaio de dispersão SCS.
Dispersão - Crumb Test	NBR 13601/20 - Solo - Avaliação da dispersibilidade de solos argilosos



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

	pelo ensaio do torrão (crumb test).
Infiltração	NBR 13969/97 – Tanques Sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação – Anexo A.
Perda de d'água	Diretrizes do Boletim nº03 - ABGE – “Manual de Sondagens”.
Abrasão “Los Ángeles”	NBR NM 51/2000 – Agregado graúdo – Ensaio de abrasão “Los Ángeles”.
Permeabilidade vertical de carga variável	NBR 14545/21 - Solo - Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável .
Massa específica aparente “ <i>in situ</i> ”	NBR 7185/16 - Solo - Determinação da massa específica aparente, <i>in situ</i> , com emprego do frasco de areia e NBR 9813/16 - Solo - Determinação da massa específica aparente <i>in situ</i> , com emprego de cilindro de cravação.
Determinação da pressão de expansão	NBR 16853/20 – Solo – Ensaio de adensamento unidimensional.
Expansão livre	NBR 16853/20 – Solo – Ensaio de adensamento unidimensional.
Análise química da areia	NBR 7211/09 – Agregados para concreto – Especificação.
Mineralogia de areia por microscopia óptica	NBR 7389-1 – Agregados – Análise petrográfica de agregado para concreto.
Permeabilidade com carga constante	NBR 13292 - Solo - Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos granulares à carga constante.
Teor de materiais pulverulentos	NBR 7211/09 – Agregados para concreto – Especificação e NBR 46:2003 - Agregados - Determinação do material fino que passa através da



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

	peneira 75 um, por lavagem.
Reatividade Potencial (Álcali-Agregado)	NBR 15577-4/18 - Agregados - Reatividade álcali-agregado.  Parte 4: Determinação da expansão em barras de argamassa pelo método acelerado.
Mineralogia (Identificação de Reação Álcalis-Agregado)	NBR 7389/09 - Agregados - Análise petrográfica de agregado para concreto.  Parte 2: Agregado graúdo.
Índices Físicos (Peso específico, porosidade, absorção)	NBR 15845/15 - Rochas para revestimento.
Índices de forma	NBR 7809/2019 - Agregado graúdo - Determinação do índice de forma pelo método do paquímetro - Método de ensaio.
Teor de Matéria Orgânica - Areia	DNER/ME-055-1995 - Areia - determinação de impurezas orgânicas
Equivalente de areia	DNER/ME-054-1997 - Equivalente de areia
Adesividade	DNER/ME-078-1994 - Agregado graúdo - Adesividade a ligante betuminoso

#### 4. Plano de trabalho

- 4.1. A Contratada, antes do início dos trabalhos de geotecnia, apresentará, para aprovação pela codevasf, o Plano de Trabalho Específico (PTE) de geotecnia, contendo:
- A data prevista para início dos trabalhos;
  - As equipes técnicas, número de integrantes e as tarefas vinculadas a cada uma delas;
  - Apresentação de todos profissionais envolvidos no serviço proposto, inclusive o responsável geral e os responsáveis por cada equipe.
  - A localização (local do escritório de campo, endereços e responsáveis pelas atividades e trechos de responsabilidade de cada equipe);
  - Os equipamentos a serem utilizados, em cada tipo de serviço;
  - Descrição sucinta da geologia regional com apresentação de mapas;



- g. O calendário e cronograma de execução de cada atividade, inclusive instalação do escritório de campo e individualizando os diversos serviços propostos e equipes responsáveis;
- h. A metodologia a ser utilizada para o desenvolvimento de cada tipo de serviço;
- i. Os quantitativos de cada tipo de serviço, e;
- j. A data prevista para o término dos serviços.

## **5. RELATÓRIO FINAL DE GEOTECNIA**

### **5.1. O Relatório final dos estudos deverá conter no mínimo as seguintes informações:**

- a. Descrição da geologia regional com foco na área do projeto;
- b. Mapa geral das áreas com localização das jazidas de materiais naturais de construção;
- c. Mapas detalhados das áreas de materiais naturais de construção, com indicação de volumes, sondagens, ensaios realizados, distância e transporte, etc.;
- d. Mapa geológico-geotécnico ao longo do traçado das estradas e obras de arte;
- e. Perfis geotécnicos do subsolo nos locais de pavimentação/implantação das estradas e obras de arte, com registro das sondagens, ensaios executados e caracterização dos materiais;
- f. Tabelas individuais de acordo com tipo de investigação com informações cruciais, por exemplo, identificação, coordenadas, espessura de solo e rocha executada, etc;
- g. Tabela resumo com todos os quantitativos executados;
- h. Perfis individuais (logs) das sondagens, poços de inspeção;
- i. Origem e destino dos materiais provenientes das escavações.
- j. Tabelas e gráficos dos resultados dos ensaios de laboratório;
- k. Boletins de sondagens e ensaios de campo;
- l. Plano de tratamento de fundações e taludes, rebaixamento do lençol freático.
- m. Texto contendo a concepção final e síntese dos estudos realizados, bem como as próximas ações necessárias do ponto de vista geotécnico para continuidade do projeto.

## **6. ESTUDO DO SUBLEITO**

6.1. Devem ser apresentados os boletins de sondagem que contemplem furos executados no eixo e nas bordas da plataforma para identificação das diversas camadas de solos e para coleta de amostras em cada uma dessas camadas. As investigações deverão seguir as determinações da IS-206 (IPR-726/2006) e do item A.5.1 do IPR-739/2010.

6.2. Para o solo do subleito, os seguintes ensaios e normativos devem ser considerados:

- a. Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2 mm e de 0,075 mm (DNER-ME 041/1994, DNER-ME 051/1994, DNER-ME 080/1994);
- b. Limite de Liquidez (DNER-ME 122/1994) e Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/1994);
- c. Teor de umidade natural (DNER-ME-213/1994);
- d. Massa específica aparente in situ (DNER-ME 093/1994);
- e. Compactação (DNIT 164/2013-ME e DNIT 162/2013-ME);
- f. Devem ser apresentadas as curvas de compactação (determinadas com, pelo menos, cinco



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

pontos) na energia Proctor Normal (Corpo de Aterro) e na energia intermediária (Camada Final de Terraplenagem) (DNIT 108/2009-ES);

g. Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão (DNIT 172/2013-ME).

6.3. O quadro-resumo com a apresentação dos ensaios realizados e resultados obtidos deve ser feito conforme o Quadro A.21 do IPR-739/2010, pág. 398.

6.4. O perfil com os solos obtidos nos ensaios deve estar representado no perfil longitudinal, indicando profundidade das camadas, tipo de solo, classificação TRB, ISC, expansão, nível d'água e cota impenetrável (se for o caso).

## **7. ESTUDO DE MATERIAIS DE EMPRÉSTIMO PARA ATERRO**

7.1. Nas plantas de localização e nos croquis de empréstimos, devem constar:

- a. Coordenadas geográficas;
- b. Distância em relação ao eixo;
- c. Distância entre furos de sondagem;
- d. Espessura média do expurgo;
- e. Volume e área útil;
- f. Informações dos proprietários das áreas (nome, contato, endereço);
- g. Vegetação/benfeitorias;
- h. Limitações de profundidades e áreas utilizáveis;
- i. Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
- j. Informações sobre se a ocorrência já foi explorada visando a informar se há necessidade de consideração de serviços de limpeza e de expurgo para a exploração da área.

7.2. Para os estudos de empréstimos laterais, deve ser considerado o item A.5.2 do IPR-739/2010, a IS-206, além dos seguintes itens:

- a. Furos de sondagem no mínimo a cada 100 m. Nos casos em que o material se mostrar muito heterogêneo, o espaçamento dos furos deverá ser reduzido até o mínimo de 50 m, e deverão ser apresentados os boletins de sondagens com os resultados obtidos;
- b. Apresentação dos tipos de materiais com as seguintes características: granulometria do solo, classificação TRB (Transportation Research Board), índices físicos (Limite de Liquidez, Limite de Plasticidade), massa específica aparente in situ, ensaio de compactação na energia do Proctor Normal e energia Proctor Intermediário e o Índice de Suporte Califórnia e de expansão.
- c. Deve ser apresentado quadro-resumo com todos os resultados dos ensaios, seguindo-se o mesmo padrão do estudo do subleito.

## **8. ESTUDO DE OCORRÊNCIAS DE MATERIAIS PARA PAVIMENTAÇÃO**

8.1. Os ensaios para ocorrências de materiais para pavimentação devem ser realizados conforme as seguintes orientações:

- a. Devem ser apresentados todos os ensaios requeridos no item 3.1.2 da Instrução de



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

Serviço IS-206 (IPR-726/2006);

- b. Devem ser apresentados os ensaios de mistura de materiais (in natura e após a mistura), como indicado no item A.5.3 do IPR-739/2010, bem como deve ser apresentada a análise sobre esses ensaios. Destaca-se que devem ser apresentados todos os resultados dos ensaios realizados, incluindo os resultados da dosagem selecionada e das dosagens que não atenderam aos normativos vigentes;
  - c. Devem ser apresentadas as conclusões e recomendações para aproveitamento dos materiais, em conformidade com os estudos efetuados e as recomendações dos Estudos Geológicos.
- 8.2. Nos desenhos que apresentam as plantas de localização e a situação do local de ocorrência, devem constar
- a. Indicação dos limites das profundidades e as áreas utilizáveis em cada uma das ocorrências, tendo-se em vista a finalidade prevista para utilização;
  - b. Ocorrências de materiais com qualidade técnica e volume suficiente para atender às necessidades da obra. Ressalte-se que essas ocorrências devem estar o mais próximo possível do local da obra. Caso as DMTs sejam elevadas ou as ocorrências sejam comerciais, deve ser apresentada justificativa técnica e econômica para seu uso, bem como atestação pela Superintendência Regional ou Fiscalização de campo do Contrato;
  - c. Informações referentes às condições de acesso à ocorrência (existência de caminhos de serviço ou necessidade de abertura);
  - d. Informações sobre se a ocorrência já foi explorada, visando a informar se há necessidade de consideração de serviço de limpeza e expurgo para a exploração da área.
- 8.3. Os boletins de sondagem para o estudo de ocorrência de materiais para pavimentação devem estar de acordo com o item A.5.3 do IPR-739/2010.
- 8.4. Em cada furo da malha, para cada camada de material, devem ser apresentados:
- a. Ensaios de granulometria por peneiramento com lavagem do material na peneira de 2,0 mm e de 0,075 mm (DNER-ME 051/994);
  - b. Limite de Liquidez (LL) e Limite de Plasticidade (LP); teor de umidade natural (DNER-ME 082/1994).
- 8.5. Em furos alternados da malha, para cada camada de material, deve-se apresentar o seguinte:
- a. Massa específica aparente in situ validando o fator de homogeneização utilizado em projeto;
  - b. Compactação (na energia Proctor Intermediário – 26 golpes para sub-base – e na energia Proctor Modificado – 54 golpes para base);
  - c. Índice de Suporte Califórnia (ISC) e Expansão;
- 8.6. Deve ser apresentado o croqui da jazida em conjunto com a análise estatística dos resultados de todos os ensaios efetuados, de acordo com a metodologia discriminada para o subleito, conforme o IPR-739/2010 (Figura A. 13, página 408).
- 8.7. Devem estar apresentadas, em um mesmo gráfico, as curvas granulométricas dos extremos da faixa com denominação desta e as curvas granulométricas referentes ao mínimo e máximo provável do material da jazida de forma a se visualizar seu enquadramento na faixa (Figura 39 do Manual de Pavimentação IPR 719/2006). Ver exemplo de enquadramento em faixa granulométrica na Figura 1.



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

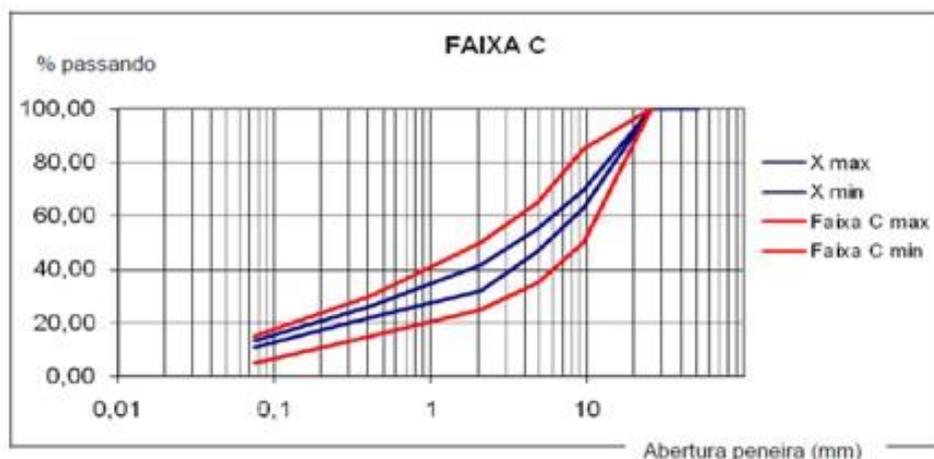


Figura 1 – Exemplo de enquadramento em faixa granulométrica

- 8.8. Segundo a Publicação IPR-739/2010, para as misturas, devem ser realizados, no mínimo, 9 (nove) ensaios de caracterização (granulometria, limites de liquidez e plasticidade), de compactação, de CBR e de expansão com materiais de furos diferentes, de forma a bem caracterizar o material ensaiado.
- 8.9. Nesse sentido, devem ser escolhidos pelo menos os 9 (nove) furos in natura que bem representem as características granulométricas e de suporte da jazida in natura, para que, ao se efetuar a mistura, esta, de forma similar, possa vir a bem caracterizar a mistura estudada.
- 8.10. Para localização e determinação das pedreiras, devem estar considerados os seguintes ensaios:
- Desgaste por Abrasão Los Angeles, conforme a Norma DNER-ME 035/1998 e a Tabela A11 apresentada no item A.5 – Estudos Geotécnicos (IPR-739/2010);
  - Durabilidade (DNER-ME 089/1994), com perda inferior a 12%;
  - Adesividade (DNER-ME 078/1994) satisfatória. Deverá ser indicado o percentual de DOPE, caso necessário;
  - Índice de Forma (DNIT 424/2020-ME e DNIT 425/2020-ME), e características gerais de forma e textura (DNIT 432/2020-ME);
  - Granulometria (DNER-ME 083/98 e DNIT 412/2019-ME);
  - Massa Específica e Absorção (DNER-ME 081/98, DNIT 411/2021 – ME e DNIT 413/2021-ME);
  - Ensaio especiais para rochas basálticas definidas na IS-206 (IPR-726/2006);
- 8.11. Para localização e determinação dos areais, devem ser apresentados os seguintes ensaios:
- Granulometria (DNER-ME 083/98 e DNIT 412/2019-ME);
  - Teor de matéria orgânica (DNER-ME 055/1995), que deve ser inferior a 300 p.p.m., equivalente ao de areia (DNER-ME 054/1997), que deve ser igual ou superior a 55%.
- 8.12. Caso o areal indicado seja comercial e esteja a elevada distância de transporte, devem ser estudadas outras ocorrências de areia a menores distâncias de transporte. Caso não sejam encontradas, deve ser apresentada, junto com os relatórios de inspeção, uma declaração da Superintendência Regional do local da obra que comprove esse fato;
- 8.13. Caso as características de algum areal estudado não atendam às especificações para uso em



revestimento do pavimento, o mesmo areal deve ser estudado para demais situações (drenagem e misturas com solo).

## **9. ESTUDO PARA OBRAS DE ARTE ESPECIAL**

- 9.1. Devem ser realizadas sondagens rotativas (rocha) e/ou sondagens à percussão (solo) para o dimensionamento da infraestrutura em função das cargas aplicadas. As sondagens devem ser planejadas considerando a profundidade necessária para alcançar a camada de solo ou rocha competente.
- 9.2. É indispensável e obrigatório que exista uma sondagem no exato local de cada fundação. A densidade das sondagens deve ser suficiente para representar adequadamente as condições geotécnicas do local, minimizando incertezas no projeto.
- 9.3. Amostras devem ser coletadas nos furos para a realização de ensaios laboratoriais, como análise granulométrica, limites de Atterberg, resistência à compressão, densidade e outros, que possibilitem o melhor dimensionamento da infraestrutura e fundação.
- 9.4. Devem ser realizados ensaios para caracterizar a resistência e deformabilidade do solo.
- 9.5. Deve-se considerar a realização de ensaios in situ, como SPT (Standard Penetration Test) para solos, ensaios de permeabilidade e, se necessário, ensaios de carga, para complementar a caracterização do subsolo.
- 9.6. A caracterização geotécnica detalhada deve embasar o projeto das fundações, garantindo a segurança e estabilidade da obra, considerando as condições específicas do local, como presença de água subterrânea, riscos de liquefação e características sísmicas, se aplicável.
- 9.7. Todos os estudos e relatórios devem ser elaborados em conformidade com as normas técnicas vigentes, como a ABNT NBR 8036/1983 (Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para fundações de edifícios) e ABNT NBR 6122/2022 (Projeto e execução de fundações).
- 9.8. Devem ser avaliados os impactos ambientais das obras de fundação e adotadas medidas mitigadoras para minimizar possíveis efeitos adversos no meio ambiente, como controle de sedimentos e proteção de cursos d'água.

## **10. REFERÊNCIAS**

- 10.1. Projeto Geotécnico - ABNT NBR 8044/2018
- 10.2. Solo – Sondagens de Simples Reconhecimentos com SPT ABNT - NBR 6484/2020
- 10.3. Diretrizes Básicas para Acompanhamento DNIT IPR-739/2010
- 10.4. Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários DNIT IPR-726/2006
- 10.5. Manual de Pavimentação DNIT IPR-719/2006
- 10.6. Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais DNER 1996
- 10.7. Projeto e Execução de Fundações – ABNT NBR 6122/2022



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA OS ESTUDOS HIDROLÓGICOS**

Estes estudos consistem na coleta de dados hidrológicos (clima, pluviometria, fluviometria) da região e definição das bacias de contribuição.

Deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- a) Avaliar/atualizar os estudos hidrológicos/hidrogeológicos existentes e complementar considerando a inserção do empreendimento;
- b) Caracterização da região: climática, pluviométrica, fluviométrica e geomorfológica.
- c) Pluviometria – Coleta de dados de chuva
- d) Fluviometria – Coleta de dados dos principais rios da região;
- e) Processamento de dados pluviométricos;
- f) Processamento de dados fluviométricos;
- g) Análise dos dados processados;
- h) Definição de bacias de contribuição: caracterização física das bacias (forma, declividade, tipo de solo, recobrimento vegetal), impactos a jusante, definição das bacias urbanas já existentes;
- i) Determinação das descargas das bacias;



## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO FUNDIÁRIA**

A avaliação fundiária deverá levantar a situação fundiária das áreas que farão parte do projeto a ser implantado, incluindo as áreas destinadas à implantação da infraestrutura de uso comum e reserva legal, se for o caso.

Além disso, a avaliação fundiária deverá conter a estimativa de preço das áreas que irão compor o projeto, utilizando, como referência metodológica, a Norma ABNT – NBR-14.653.

A avaliação fundiária deverá considerar, pelo menos:

- a) Realização de levantamento planialtimétrico semicadastral com a identificação das propriedades que irão compor o projeto, incluindo, pelo menos, as seguintes informações: área (hectares), proprietário, dados do registro do imóvel, inclusive, se houver, o Cadastro Ambiental Rural (CAR);
- b) Caracterização das propriedades e coleta de informações necessárias à avaliação das áreas, por meio de vistoria, conforme metodologia ABNT de Avaliação de Imóveis, incluindo informações como: pedologia, vegetação, hidrografia, acessos, benfeitorias e ocupação;
- c) Mapeamento de áreas e projetos governamentais que se sobreponham ao projeto, linhas de transmissão, unidades eólicas, unidades fotovoltaicas e subestações, unidades de conservação, áreas indígenas e quilombolas;
- d) Estimativa do valor da terra nua e benfeitorias de todas as propriedades, conforme metodologia ABNT de Avaliação de Imóveis;
- e) Realização de comparativo de preço entre propriedades similares e os valores das propriedades inseridas no projeto.



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



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

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO								CODIGO:	
								PFP	
NOME DA CONSULTORA:									
PROJETO:					CONTRATANTE:			BASE:	
ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ					CODEVASF (SEDE)			março/2024	
Base	Código	Categoria / Insumo	Uni	Qde	CUD	PU	FatorK	CT	PT
SICRO	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	1,05	17.866,69	23.042,67	1,2897	18.760,02	24.194,80
SICRO	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	4,50	12.379,96	26.364,36	2,1296	55.709,82	118.639,62
SICRO	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	6,00	12.002,00	25.559,46	2,1296	72.012,00	153.356,76
SINAPI	40807	Desenhista (40807)	mês	10,00	2.799,33	5.961,45	2,1296	27.993,30	59.614,50
SICRO	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	5,50	3.167,62	6.745,76	2,1296	17.421,91	37.101,68
SICRO		Encargos Comp. e Adicionais	mês	27,05	1.053,57	1.267,02	1,2026	28.498,94	34.272,89
PROP	N.A	Auxilio Transporte Técnicos	mês	0,00	Já incluso*	0,00	0	0,00	0,00
PROP	N.A	Auxilio Transporte Secretária	mês	0,00	Já Incluso*	0,00	0	0,00	0,00
CODE	Próprio	Relatório Parcial	un	0,00	33,35	40,11	1,2026	0,00	0,00
CODE	Próprio	Relatório Final	un	4,00	1.478,80	1.778,40	1,2026	5.915,20	7.113,60
CODE	Próprio	Total Serviços Cartográficos	un	1,00	-	45.421,48	-	-	45.421,48
CODE	Próprio	Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	119.321,39	-	-	119.321,39
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>						<b>RS 226.311,19</b>			
<b>TOTAL DOS ENCARGOS E DESPESAS DIVERSAS</b>						<b>RS 207.982,66</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO GLOBAL</b>						<b>RS 434.293,85</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO UNITÁRIO</b>						<b>RS 164.742,87</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA</b>						<b>RS 599.036,72</b>			
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									

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS/CARTOGRÁFICOS							CODIGO: <b>PFP-1.1</b>	
NOME DA EMPRESA:								
PROJETO:  ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ						CONTRATANTE:  CODEVASF (SEDE)		BASE:  março/24
Cod.	Referência	Código	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU)	Preço Total (PT)	
TP01	Engenharia Consultiva Codevasf	CODE	Nivelamento Geométrico dos Eixos classe IIN	km	1,50	1.143,76	1.715,64	
TP02	Engenharia Consultiva Codevasf	CODE	Seções Transversais	km	7	394,36	2.760,52	
TP03	EMOP/COMPOSIÇÃO	01.016.0035-0	Poligonal Classe IIP	km	1,50	1.366,27	2.049,41	
TP04	CPOS/CDHU-SP/COMPOSIÇÃO	01.20.921	Pontos GPS de dupla frequencia (L1/L2)	un	4	1.257,09	5.028,36	
			Aerolevantamento com VANT/RPA categoria 3	ha	400	70,00	28.000,00	
			Levantamentos Topobatimétricos	km	2	527,58	791,37	
TP05	CODE	CODE	Cadastro Físico	ha	45	16,10	724,50	
TP06	CODE	CODE	Cadastro Agrícola	ha	45	5,37	241,65	
TP07	CODE	CODE	Cadastro Jurídico	ha	45	10,74	483,30	
TP08	CODE	CODE	Cadastro Socioeconomico	ha	45	3,58	161,10	
TP10	ORSE/INSUMO	4369	Marco de Concreto (12x18x60cm)	un	4	73,00	292,00	
TP11	EMBASA/INSUMO	D059722497	Barrote de Madeira (10x10x50cm)	un	350	0,55	192,50	
TP12	SEINFRA/INSUMO	I1652	Piquetes de Madeira (2x2x20cm)	un	350	2,08	728,00	
TP13	EMOP/COMPOSIÇÃO	01.005.0014-A	Picada p/ levantamento TP	km	1	2.253,13	2.253,13	
<b>TOTAL SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>							<b>R\$ 45.421,48</b>	
OBSERVAÇÃO:								
Uni - unidade de medição do insumo;								
Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)								
PU - Preço Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)								
PT - Preço Total (incluido encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU								

## SERVIÇOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS

CODIGO:

PFP-1.2

NOME DA EMPRESA:

PROJETO:

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ

CONTRATANTE:

CODEVASF (SEDE)

BASE:

março/24

Cod.	Referência	Código	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU)	Preço Total (PT)
GT 1	CODE		<b>Sondagem a Percussão SPT</b>				
GT1.1	SUDECAP/INSUMO	95.01.01	Sondagem Percussão: (Des)Mobilização por equipe	un	1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
GT1.2	AGETOP Civil/GO	2460	Sondagem Percussão: com SPT - Terrestre	m	180	R\$ 66,94	R\$ 12.049,20
			<b>Sondagem a trado</b>	m			
GT 2	CODE		<b>Ensaio:</b>				
			Coleta de Amostras Indeformadas	un	5	R\$ 855,00	R\$ 4.275,00
GT 2.1	CODE		<b>Ensaio de solo</b>				
GT 2.1.1	SUDECAP	97.01.01	Ensaio: Umidade Natural	un	40	R\$ 30,00	R\$ 1.200,00
GT 2.1.2	SETOP	MATED-11061	Ensaio: Densidade Natural	un	40	R\$ 50,08	R\$ 2.003,20
GT 2.1.3	SETOP	MATED-11053	Ensaio: Limite de Liquidez	un	40	R\$ 79,81	R\$ 3.192,40
GT 2.1.4	SETOP	MATED-11054	Ensaio: Limite de Plasticidade	un	40	R\$ 79,82	R\$ 3.192,80
GT 2.1.5	CODE	MATED-11052	Ensaio: Granulometria por Peneiramento	un	40	R\$ 150,69	R\$ 6.027,60
GT 2.1.6	CODE	MATED-11052	Ensaio: Granulometria por Sedimentação	un	40	R\$ 150,69	R\$ 6.027,60
GT 2.1.7	CODE	MATED-11062	Ensaio: Massa Específica Real dos Grãos	un	40	R\$ 61,82	R\$ 2.472,80
GT 2.1.8	CODE	MATED-11062	Ensaio: Massa Específica Aparente "in situ"	un	40	R\$ 61,82	R\$ 2.472,80
GT 2.1.9	ORSE	4330	Ensaio: Compactação Proctor Normal	un	40	R\$ 220,00	R\$ 8.800,00
GT 2.1.10	EMBASA	E200340134	Ensaio: Índice de Suporte California e Expansão	un	40	R\$ 350,00	R\$ 14.000,00
			Ensaio: Adensamento oedométrico	un	15	R\$ 142,00	R\$ 2.130,00
			Ensaio: Cisalhamento Direto	un	8	R\$ 1.510,32	R\$ 12.082,56
			Ensaio: Triaxial CU - Consolidado Não Drenado	un	4	R\$ 2.500,00	R\$ 10.000,00
GT 2.3	CODE		<b>Ensaio de Análise da Areia</b>				
GT 2.3.1	CODE		Ensaio: Teor de Matéria Orgânica	un	10	R\$ 200,00	R\$ 2.000,00
GT 2.3.2	ORSE	6939	Ensaio: Equivalente Areia	un	10	R\$ 175,00	R\$ 1.750,00
GT 2.4	CODE		<b>Ensaio de Material Pétreo</b>				
			Coleta de Material Pétreo	un	5	R\$ 200,00	R\$ 1.000,00
GT 2.4.1	CODE		Ensaio: Abrasão los Angeles	un	5	R\$ 842,74	R\$ 4.213,70
GT 2.4.2	ORSE	4339	Ensaio: Índice de Forma	un	5	R\$ 230,77	R\$ 1.153,85
GT 2.4.3	ORSE	4338	Ensaio: Adesividade	un	5	R\$ 81,45	R\$ 407,25
			Ensaio: Durabilidade	un	5	R\$ 760,00	R\$ 3.800,00
			Ensaio: Absorção	un	5	R\$ 120,00	R\$ 600,00
GT 3	CODE		<b>Sondagem Mista</b>				
01.21.090	EMBASA	E200320516	Sondagem Mista: (Des)Mobilização	un	1	R\$ 3.157,33	R\$ 3.157,33
C0333	SEINFRA	I0454	Sondagem Mista: em rochas	m	10	R\$ 981,33	R\$ 9.813,30
<b>TOTAL SERVIÇOS GEOTÉCNICOS</b>							<b>R\$ 119.321,39</b>

LEGENDA:

Uni - unidade de medição do insumo;

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

PU - Preço Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)

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

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Ka</b>			CODIGO: <b>PPF-2.1</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>36,80%</b>	<b>0,00</b>
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>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>20,00%</b>	<b>0,00</b>
B3	Auxílio Enfermidade	0,64%	0,00
B4	13º Salário	8,33%	0,00
B5	Licença Paternidade	0,04%	0,00
B6	Faltas Justificadas	0,56%	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,08%	0,00
B9	Férias Gozadas	10,32%	0,00
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,00
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>5,41%</b>	<b>0,00</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado	3,02%	0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,07%	0,00
C3	Férias Indenizadas	0,65%	0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	1,42%	0,00
C5	Indenização Adicional	0,25%	0,00
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>7,63%</b>	<b>0,00</b>
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	7,36%	0,00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,27%	0,00
<b>K1a</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>69,84%</b>	<b>0,00</b>
<b>Ka</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO1</b>	<b>2,1296</b>	
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)			
$Ka = (1 + K1 + K2) \times (1 + K3) \times (1 + K4)$			

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kb</b>			CODIGO: <b>PPF-2.2</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>20,00%</b>	<b>0,00</b>
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>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>K1b</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>20,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Kb</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO2</b>	<b>1,5302</b>	
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 <b>AUTÔNOMOS</b>			
Kb - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra AUTÔNOMA (incide apenas no Insumo Código MO2)			
$Kb = (1 + K1 + K2) \times (1 + K3) \times (1 + K4)$			

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kc</b>			CODIGO: <b>PPF-2.3</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>K1c</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Kc</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO3</b>	<b>1,2897</b>	
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 Código MO3)			
$Kc = (1 + K1 + K2) \times (1 + K3) \times (1 + K4)$			

<b>DESPESAS FISCAIS E CUSTOS DIVERSOS: Kc</b>				CODIGO: <b>PF3-3</b>	
NOME DA CONSULTORA:					
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ			CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)		BASE: SINAPI/AP
Cod	DESCRIÇÃO <sup>1</sup>	% preço <sup>2</sup>	% custo <sup>4</sup>	RS	
<b>K4</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>10,40%</b>	<b>11,61%</b>		
K4.1	ISS	3,00%	3,35%		
K4.2	PIS <sup>3</sup> - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	1,32%	1,47%		
K4.3	COFINS <sup>3</sup> - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto	6,08%	6,79%		
<b>K3</b>	<b>REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)</b>		<b>7,75%</b>		
<b>K2</b>	<b>CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		<b>7,24%</b>	<b>0,00</b>	
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 variáveis com patrimônio, aluguéis, comunicação, manutenção e transporte não diretamente relacionados com o custo direto dos serviços		1,24%	0,00	
<b>Kd</b>	<b>TAXA RESSARCIMENTO DE DESPESAS SOBRE CUSTOS DIVERSOS</b>		<b>1,2026</b>		
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 - <b>K4</b> = INDICAR % DE CADA TRIBUTO E A SOMA DOS MESMOS (ex: ISS 5% + PIS 1,65% + COFINS 7,60% = 14,25%)					
3 - PIS e COFINS, <u>Regime de Incidência Acumulativa</u> (0,65% e 3,00% - sem percentual de desconto) ou em <u>Regime de Incidência Não Acumulativa</u> (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:					
$K4' = \{ [ 1 / ( 1 - K4 ) ] - 1 \} \times 100$					
$K4' = \{ [ 1 / ( 1 - 0,104 ) ] - 1 \} \times 100$					
Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas sobre Custos Diversos (incide sobre os Insumos Código DP e EM)					
$Kc = ( 1 + K3 ) \times ( 1 + K4 )$					
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)					

INSUMOS POR ETAPA/PRODUTO										CÓDIGO:
Cod.	Categoria / Insumo	Unidade	Qde	CUD	PU	FatorK	E1. EB	E2. EVTEA	E3. PB	E4. PE
						Meses				
P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	1,05	17.866,69	23.042,67	1,2897	0,15	0,15	0,25	0,50
P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	4,50	12.379,96	26.364,36	2,1296	0,00	1,00	2,50	1,00
P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	6,00	12.002,00	25.559,46	2,1296	0,00	2,50	2,50	1,00
40807	Desenhista (40807)	mês	10,00	2.799,33	5.961,45	2,1296	1,50	1,50	5,00	2,00
P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	5,50	3.167,62	6.745,76	2,1296	1,50	1,50	2,50	0,00
-	Encargos Comp. e Adicionais	mês	27,05	1.053,57	1.267,02	1,2026	3,15	6,65	12,75	4,50
-	Auxílio Transporte Técnicos	mês	0,00	Já incluso*	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Auxílio Transporte Secretária	mês	0,00	Já Incluso*	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Relatório Parcial	un	0,00	33,35	40,11	1,2026	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Relatório Final	un	4,00	1.478,80	1.778,40	1,2026	1,00	1,00	1,00	1,00
-	Total Serviços Cartográficos	un	1,00	-	45.421,48	-	1,00			
-	Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	119.321,39	-	1,00			
TOTAL	VALOR TOTAL POR PRODUTO	RS					R\$ 193.029,60	R\$ 122.984,31	R\$ 200.174,77	R\$ 82.848,05
		%	100,00%				32,22%	20,53%	33,42%	13,83%
	VALOR PARCIAL POR PRODUTO	%	80,00%				R\$ 154.423,68	R\$ 98.387,45	R\$ 160.139,82	R\$ 66.278,44

CRONOGRAMA SIMPLIFICADO														
Cod1	Cod2	Produtos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cod1	Cod2	Insumos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05							
1	1.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês											
1	1.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês											
1	1.4	Desenhista (40807)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
1	1.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
1	1.6	Relatório Parcial	un											
1	1.7	Relatório Final	un	1,00			1,00							
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Estudos Básicos (EB)</b>		<b>4,15</b>	<b>1,05</b>	<b>1,05</b>	<b>2,05</b>							
2	2.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05							
2	2.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,00	0,25	0,25	0,50							
2	2.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	2,50	0,50	1,00	1,00							
2	2.4	Desenhista (40807)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
2	2.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
2	2.6	Relatório Parcial	un											
2	2.7	Relatório Final	un	1,00			1,00							
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</b>		<b>7,65</b>	<b>1,80</b>	<b>2,30</b>	<b>3,55</b>							
3	3.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,25				0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
3	3.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.4	Desenhista (40807)	mês	5,00				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
3	3.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.6	Relatório Parcial	un											
3	3.7	Relatório Final	un	1,00								1,00		
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Projeto Básico (PB)</b>		<b>13,75</b>				<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>3,55</b>		
4	4.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,50									0,25	0,25
4	4.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,00									0,50	0,50
4	4.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	1,00									0,50	0,50
4	4.4	Desenhista (40807)	mês	2,00									1,00	1,00
4	4.5	Técnico de projetos/obra	mês											
4	4.6	Relatório Parcial	un											
4	4.7	Relatório Final	un	1,00										1,00
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Projeto Executivo (PE)</b>		<b>5,50</b>									<b>2,25</b>	<b>3,25</b>
<b>Total</b>		<b>Balanco de Insumos</b>				<b>2,85</b>	<b>3,35</b>	<b>5,60</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>		<b>2,25</b>	<b>3,25</b>

## PLANILHA DE MEDIÇÃO

#		DESCRIÇÃO	P. PARCIAL (80%)	P. GLOBAL	P. UNITÁRIO	P. TOTAL	% PRODUTO
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Estudos Básicos (EB)</b>				R\$ 193.029,60	<b>32,22%</b>
1	1.1	Serviços Topográficos/Cartográficos	R\$ 36.337,18		R\$ 45.421,48	R\$ 45.421,48	23,53%
1	1.2	Serviços Geológicos/Geotécnicos	R\$ 95.457,11		R\$ 119.321,39	R\$ 119.321,39	61,82%
1	1.3	Estudos Hidrológicos e Hidrogeológicos	R\$ 5.868,10	R\$ 7.335,12		R\$ 7.335,12	3,80%
1	1.4	Relatório de Avaliação Fundiária	R\$ 4.848,90	R\$ 6.061,13		R\$ 6.061,13	3,14%
1	1.5	Estudos de Tráfego	R\$ 2.803,08	R\$ 3.503,85		R\$ 3.503,85	7,71%
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</b>				R\$ 122.984,31	<b>20,53%</b>
2	2.1	Diagnóstico e Prognóstico	R\$ 16.578,28	R\$ 20.722,86		R\$ 20.722,86	16,85%
2	2.2	Análise da Viabilidade Ambiental	R\$ 36.718,20	R\$ 45.897,74		R\$ 45.897,74	37,32%
2	2.3	Avaliação Socioeconômica	R\$ 18.280,39	R\$ 22.850,48		R\$ 22.850,48	18,58%
2	2.4	Análise Técnica-Econômica-Ambiental	R\$ 26.810,58	R\$ 33.513,22		R\$ 33.513,22	27,25%
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Projeto Básico (PB)</b>				R\$ 200.174,77	<b>33,42%</b>
3	3.1	Projeto Geométrico	R\$ 17.343,14	R\$ 21.678,93		R\$ 21.678,93	10,83%
3	3.3	Projeto de Terraplenagem	R\$ 25.862,58	R\$ 32.328,23		R\$ 32.328,23	16,15%
3	3.4	Projeto de Drenagem	R\$ 29.049,36	R\$ 36.311,70		R\$ 36.311,70	18,14%
3	3.5	Projeto de Pavimentação	R\$ 31.147,19	R\$ 38.933,99		R\$ 38.933,99	19,45%
3	3.6	Projeto de Sinalização	R\$ 9.111,96	R\$ 11.389,94		R\$ 11.389,94	5,69%
3	3.7	Projeto de Iluminação Pública	R\$ 7.830,84	R\$ 9.788,55		R\$ 9.788,55	4,89%
3	3.8	Projeto de Obras de Artes Especiais	R\$ 39.794,74	R\$ 49.743,43		R\$ 49.743,43	24,85%
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Projeto Executivo (PE)</b>				R\$ 82.848,05	<b>13,83%</b>
						<b>R\$ 599.036,73</b>	<b>100%</b>

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

			Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	
<b>Estudos Básicos (EB)</b>	R\$	<b>193.029,60</b>	R\$ 30.884,74 16,00%	R\$ 77.211,84 40,00%	R\$ 27.024,14 14,00%	R\$ -	R\$ 57.908,88 30,00%	R\$ -	R\$ <b>193.029,60</b> <b>100,00%</b>				
<b>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</b>	R\$	<b>122.984,31</b>	R\$ 36.895,29 30,00%	R\$ 49.193,72 40,00%	R\$ 36.895,29 30,00%	R\$ -	R\$ <b>122.984,31</b> <b>100,00%</b>						
<b>Projeto Básico (PB)</b>	R\$	<b>200.174,77</b>	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 20.017,48 10,00%	R\$ 40.034,95 20,00%	R\$ 50.043,69 25,00%	R\$ 50.043,69 25,00%	R\$ 40.034,95 20,00%	R\$ -	R\$ -	R\$ <b>200.174,77</b> <b>100,00%</b>
<b>Projeto Executivo (PE)</b>	R\$	<b>82.848,05</b>	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 41.424,03 50,00%	R\$ 41.424,03 50,00%	R\$ <b>82.848,05</b> <b>100,00%</b>
<b>NO MÊS</b>			R\$ 67.780,03 11,31%	R\$ 126.405,56 21,10%	R\$ 63.919,44 10,67%	R\$ 20.017,48 3,34%	R\$ 97.943,83 16,35%	R\$ 50.043,69 8,35%	R\$ 50.043,69 8,35%	R\$ 40.034,95 6,68%	R\$ 41.424,03 6,92%	R\$ 41.424,03 6,92%	R\$ <b>599.036,73</b> <b>100,00%</b>
<b>DESEMBOLSO (80% do Subproduto)</b>			R\$ 54.224,02 9,05%	R\$ 101.124,45 16,88%	R\$ 75.732,41 12,64%	R\$ 16.013,98 2,67%	R\$ 116.960,99 19,52%	R\$ 40.034,95 6,68%	R\$ 40.034,95 6,68%	R\$ 72.062,92 12,03%	R\$ 33.139,22 5,53%	R\$ 49.708,83 8,30%	R\$ <b>599.036,73</b> <b>100,00%</b>
<b>ACUMULADO</b>			R\$ 54.224,02 11,31%	R\$ 155.348,47 32,42%	R\$ 231.080,89 43,09%	R\$ 247.094,87 46,43%	R\$ 364.055,85 62,78%	R\$ 404.090,81 71,13%	R\$ 444.125,76 79,49%	R\$ 516.188,68 86,17%	R\$ 549.327,90 93,08%	R\$ 599.036,73 100,00%	

Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up		
	Data de atualização:	22/01/2024
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\$ 7.163,79
	Custo Diária (R\$):	R\$ 325,63
	Custo Horário (R\$):	R\$ 40,70
A	<b>Depreciação mensal do equipamento</b>	
A1	Preço de Aquisição	R\$ 179.935,50
A2	Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3	Previsão de recup. Na venda do bem usado	40%
A4	Custo mensal $[A1-(A3 \times A1)]/A2$	<b>2.998,93</b>
B	<b>Juros pelo Capital empregado</b>	
B1	Taxa mensal de Juros *	0,9301%
B2	Juros s/depreciação/aluguel $(B1 \times A4)$	<b>27,89</b>
C	<b>Conservação e manutenção **</b>	0,75
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal $(C1 \times A4)$	<b>2.249,19</b>
D	<b>Combustível</b>	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	2.860,00
D2	Preço do litro de combustível	5,98
D3	Quilômetros rodados com um litro combustível	10,00
D4	Combustível $(D1/D3) \times D2$	1.710,28
E	<b>Lubrificantes</b>	
E1	Quilometragem do Contrato $(D1 \times 12)$	102.960,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R\$ 30,16
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes $E = (E1 \times E3 \times E4 \times 30) / E2 \times E5$	<b>42,54</b>
F	<b>Pneus</b>	
F1	Quilometragem do Contrato	102.960,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R\$ 430,60
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus $= (F1 \times F3 \times F4 \times 30) / (F2 \times F5)$	<b>R\$ 134,96</b>
G	<b>Motorista</b>	
G1	Salário com encargos sociais	R\$ 0,00
H	<b>Custo Mensal</b>	
	Sem Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6)$	<b>R\$ 7.163,79</b>
	Com Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)$	<b>R\$ 7.163,79</b>
I	<b>Custo Direto p/ km Rodado</b>	
	Sem Motorista	R\$ 2,50
	Com Motorista	R\$ 2,50
J	<b>Preço cobrado sem BDI</b>	<b>R\$ 7.163,79</b>
J1	Sem Motorista	<b>R\$ 7.163,79</b>
J2	Com Motorista	<b>R\$ 7.163,79</b>

## OBSERVAÇÕES:

- \* Calculado com base na taxa SELIC JANEIRO/2024: 11,75%  
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.

CV 9,27% Média R\$ 179.935,50 Mediana R\$ 184.702,00

Preço FIPE			
Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
<b>R\$ 193.030,00</b>	<b>R\$ 157.308,00</b>	<b>R\$ 177.450,00</b>	<b>R\$ 191.954,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001525-3
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	kmndcb77p5dvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:30
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 193.030,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001487-7
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2023 Diesel
Autenticação	h8r0c5bnvcdj
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:26
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 157.308,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001453-2
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	j1c3htl00kdvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:27
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 177.450,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001516-4
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	klc8y83g5hdvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:29

---

---

Preço Médio
-------------

R\$ 191.954,00
----------------

CV  
21,0%

Média  
R\$ 31,10

Mediana  
R\$ 30,16

PRODUTO	MENOR (MÉDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
LUBRIFICANTE 5W30	<b>R\$ 30,16</b>	R\$ 32,27	R\$ 28,90	R\$ 30,16	R\$ 37,70	R\$ 39,99	R\$ 20,25	R\$ 28,40	



Óleo Acdelco 5w30  
4,9 ★★★★★ 49

**R\$ 32,27**  
Amazon.com.br - Seller  
Entrega de R\$ 7,80



Óleo Motor 5w30 Sn Acdelco Sintetico Ori Malibu 2010 A 2012 Chevrolet

**R\$ 65,20**  
Mercado Livre  
Frete não incluído



Óleo Havoline Sintético 5w30 Sn  
4,9 ★★★★★ 93

**R\$ 28,90**  
Altese Autopeças  
Entrega de R\$ 20,00



Óleo Motor 5w30 Api Sp Sintético Mobil Super Dexos

**R\$ 30,16** - Custava R\$ 39,09  
Abrão Reze Peças e Acessórios  
Entrega grátis e devolução grátis em...



Lubrax 5w30 VALORA API SN Plus Sintético

**R\$ 37,70**  
Del Rey Lubrificantes  
Entrega de R\$ 10,00



Óleo Motor 5w30 Sintético Ipiranga

**R\$ 39,99**  
Mercado Livre  
Frete não incluído



5W30 Sintético  
4,7 ★★★★★ 73

**R\$ 20,25**  
Shopee  
Frete não incluído



Radnaq Automotive Motor Oil 5W30 DPF

**R\$ 28,40**  
MSLUB  
Frete não incluído

<https://www.google.com/search?q=lubrificante+5w30&sxsr=AJOqlzUM514L6uswJHb1jGpGgXchTtV5A:1677092590843&source=Inms&tbm=shop&sa=X&sqi=2&ved=>

d4PS1\_QUOEh



PRODUTO	MENOR (MÉDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
Pneu 225/65 R17	<b>R\$ 430,60</b>	R\$ 415,46	R\$ 485,23	R\$ 399,88	R\$ 330,46	R\$ 479,60	R\$ 386,23	R\$ 459,17	R\$ 488,78

 <p>Jogo 4 Pneus Itaro Aro 17 IT101 225/65R17 102T <b>R\$ 1.661,85</b> PneuStore</p>	 <p>Kit 4 Pneus Aro 17 225/65R17 Westlake Radial <b>R\$ 1.940,90</b> Carrefour</p>	 <p>Pneu general tire by continental aro 17 altimax one s... <b>R\$ 399,88</b> Magazine Luiza</p>	 <p><b>PROMOCÃO</b> Pneu 225/65R17 102H Yokohama G058 CV <b>R\$ 767,60</b> <del>R\$ 808...</del> Tireshop.com.br Frete grátis</p>	 <p>Pneu Barum by Continental Aro 17 Bravuris 5HM... <b>R\$ 330,46</b> PneuStore</p>
 <p>Pneu 225/65R17 102H RU028 Aptany <b>R\$ 479,60</b> Pontofrio.com Frete não incluído</p>	 <p>Pneu 225/65 R 17 Cf2000 102h (Design In Japan) Comforser <b>R\$ 386,23</b> Luper Pneus Frete não incluído</p>	 <p>Pneu Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H <b>R\$ 459,17</b> Carrefour Frete não incluído</p>	 <p><b>PROMOCÃO</b> Jogo 2 Pneus Itaro Aro 17 IT006 225/65R17 102T <b>R\$ 488,78</b> <del>R\$ 555,44</del> Americanas.com Frete não incluído</p>	

[https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&exrf=AIQzWb:KmrCzRhtSs3RQ%3A1677092596279&ei=9G62Y9K5ENTa5OUjvYkGA&ved=0ahUKew5e9Pj6Kt9AHVULbkGHTwCQMO4dUDCA&uact=5&ogq=pneu+225%2F65+R17&es\\_lco=Cetwcm9kdWN0c](https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&exrf=AIQzWb:KmrCzRhtSs3RQ%3A1677092596279&ei=9G62Y9K5ENTa5OUjvYkGA&ved=0ahUKew5e9Pj6Kt9AHVULbkGHTwCQMO4dUDCA&uact=5&ogq=pneu+225%2F65+R17&es_lco=Cetwcm9kdWN0c)



Código	Categoria	Unid.	Salário
			R\$

**Profissionais mensalistas**

P8001	Advogado júnior	mês	4.530,07
P8002	Advogado pleno	mês	6.040,10
P8003	Advogado sênior	mês	11.150,15
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.761,50
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.587,15
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	9.769,36
P8013	Arquiteto júnior	mês	12.002,00
P8014	Arquiteto pleno	mês	12.275,90
P8015	Arquiteto sênior	mês	14.951,37
P8019	Assistente social júnior	mês	3.183,32
P8020	Assistente social pleno	mês	4.244,43
P8021	Assistente social sênior	mês	7.054,37
P8025	Auxiliar	mês	1.554,37
P8026	Auxiliar administrativo	mês	1.842,36
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.721,24
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.554,37
P8032	Biólogo júnior	mês	3.234,91
P8033	Biólogo pleno	mês	4.313,22
P8034	Biólogo sênior	mês	7.635,07
P8038	Chefe de escritório	mês	3.358,49
P8040	Contador júnior	mês	4.154,33
P8041	Contador pleno	mês	5.539,11
P8042	Contador sênior	mês	10.620,57
P8044	Coordenador ambiental	mês	18.522,37
P8045	Economista júnior	mês	4.742,07
P8046	Economista pleno	mês	6.322,76
P8047	Economista sênior	mês	10.619,55
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12.002,00
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	12.137,30
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	13.689,19
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12.002,00
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	13.319,39
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	14.636,78
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	21.440,03
P8061	Engenheiro coordenador	mês	17.866,69
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12.002,00
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	12.623,69
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	16.283,30
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12.002,00
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	12.379,96
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	15.564,54

P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12.002,00
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	12.623,69
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	16.283,30
P8080	Geólogo júnior	mês	10.004,50
P8081	Geólogo pleno	mês	11.840,54
P8082	Geólogo sênior	mês	13.676,59
P8092	Jornalista júnior	mês	3.004,28
P8093	Jornalista pleno	mês	4.005,71
P8094	Jornalista sênior	mês	7.743,99
P8098	Laboratorista	mês	2.294,99
P8102	Médico veterinário	mês	12.002,00
P8106	Meteorologista júnior	mês	5.290,59
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.054,12
P8108	Meteorologista sênior	mês	11.877,06
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.285,67
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.024,72
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.943,07
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.590,76
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	12.409,57
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.381,06
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.174,74
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.728,95
P8135	Secretária	mês	2.604,78
P8139	Sondador	mês	1.989,67
P8143	Técnico ambiental	mês	2.831,37
P8147	Técnico de obras	mês	3.167,62
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.457,84
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	2.801,45
P8159	Técnico em informática - programador	mês	4.761,50
P8163	Topógrafo	mês	2.390,63
P8167	Arquivista júnior	mês	2.378,02
P8168	Arquivista pleno	mês	3.170,69
P8169	Arquivista sênior	mês	5.052,64
P8173	Administrador júnior	mês	3.268,41
P8174	Administrador pleno	mês	4.357,88
P8175	Administrador sênior	mês	7.766,00
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12.002,00
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	13.020,37
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	14.038,74
P8183	Geógrafo júnior	mês	3.842,90
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.123,87
P8185	Geógrafo sênior	mês	9.831,81
P8186	Antropólogo júnior	mês	2.946,19
P8187	Antropólogo pleno	mês	3.928,26
P8188	Antropólogo sênior	mês	5.873,81
P8189	Arqueólogo júnior	mês	2.738,44
P8190	Arqueólogo pleno	mês	3.651,25
P8191	Arqueólogo sênior	mês	5.503,01
P8192	Historiador júnior	mês	3.935,94
P8193	Historiador pleno	mês	5.247,92
P8194	Historiador sênior	mês	8.467,80
P8195	Paleontólogo júnior	mês	2.946,19

P8196	Paleontólogo pleno	mês	3.928,26
P8197	Paleontólogo sênior	mês	5.873,81
P8198	Sociólogo júnior	mês	4.060,70
P8199	Sociólogo pleno	mês	5.414,26
P8200	Sociólogo sênior	mês	8.587,73

**Profissionais horistas**

P8250	Auxiliar - horista	h	7,07
P8251	Auxiliar de laboratório - horista	h	7,82
P8255	Engenheiro de projetos júnior - horista	h	54,55
P8256	Engenheiro de projetos pleno - horista	h	56,27
P8260	Laboratorista - horista	h	10,43
P8263	Motorista de caminhão - horista	h	10,39
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	9,20
P8267	Sondador - horista	h	9,04
P8270	Técnico de obras - horista	h	14,40

Fonte: FGV IBRE

Encargos Sociais	Encargos Complementares								
	Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Ex Ocup
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	R\$
79,29%	3.591,89	15,52%	702,89	0,55%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,29%	4.789,19	11,64%	702,89	0,41%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,29%	8.840,95	6,30%	702,89	0,22%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	3.790,16	14,76%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	4.447,37	12,58%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	7.776,41	7,19%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	9.523,59	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	9.740,92	5,73%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	11.863,91	4,70%	702,89	0,17%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,20%	2.553,03	22,08%	702,89	0,78%	24,99	0,00%	0,00	0,88%	28,03
80,20%	3.404,03	16,56%	702,89	0,59%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,20%	5.657,60	9,96%	702,89	0,35%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,47%	1.266,34	45,22%	702,89	1,96%	30,42	0,10%	1,56	8,09%	125,77
80,18%	1.477,20	38,15%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	5,89%	108,49
80,39%	1.383,71	40,84%	702,89	1,77%	30,42	0,19%	3,21	6,73%	115,76
80,67%	1.253,91	45,22%	702,89	1,96%	30,42	0,09%	1,36	8,09%	125,77
79,71%	2.578,55	21,73%	702,89	0,77%	24,99	0,00%	0,00	0,77%	24,94
79,71%	3.438,07	16,30%	702,89	0,58%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,71%	6.085,92	9,21%	702,89	0,33%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,40%	2.666,64	20,93%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,52%	17,52
79,32%	3.295,22	16,92%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,32%	4.393,62	12,69%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,32%	8.424,24	6,62%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	14.740,10	3,79%	702,89	0,12%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	3.727,74	14,82%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	4.970,32	11,12%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	8.348,03	6,62%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	9.482,78	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	9.589,68	5,79%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	10.815,83	5,13%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	9.564,39	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	10.614,22	5,28%	702,89	0,19%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	11.664,05	4,80%	702,89	0,17%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	17.087,71	3,28%	702,89	0,11%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	14.239,76	3,93%	702,89	0,13%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	9.636,41	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	10.135,56	5,57%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	13.073,86	4,32%	702,89	0,15%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	9.565,59	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	9.866,83	5,68%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	12.404,93	4,52%	702,89	0,16%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00

80,29%	9.636,41	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	10.135,56	5,57%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	13.073,86	4,32%	702,89	0,15%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	8.017,61	7,03%	702,89	0,25%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	9.489,01	5,94%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	10.960,42	5,14%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	2.390,81	23,40%	702,89	0,83%	24,99	0,00%	0,00	1,29%	38,78
79,58%	3.187,74	17,55%	702,89	0,62%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	6.162,67	9,08%	702,89	0,32%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,39%	1.844,94	30,63%	702,89	1,22%	28,01	0,00%	0,00	3,54%	81,33
79,13%	9.497,18	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	4.191,21	13,29%	702,89	0,47%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	5.588,27	9,96%	702,89	0,35%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	9.409,00	5,92%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,62%	1.842,71	30,75%	702,89	1,33%	30,42	0,00%	0,00	3,58%	81,89
80,20%	1.623,83	34,72%	702,89	1,50%	30,42	0,00%	0,00	4,82%	97,55
80,26%	3.967,31	14,22%	702,89	0,51%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,26%	5.289,75	10,66%	702,89	0,38%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,26%	9.959,92	5,66%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
84,53%	2.012,71	29,52%	702,89	1,05%	24,99	0,00%	0,00	3,20%	76,17
84,53%	2.683,61	22,14%	702,89	0,79%	24,99	0,00%	0,00	0,90%	28,55
84,53%	3.997,38	14,86%	702,89	0,53%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,76%	2.077,57	26,98%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	2,41%	62,75
80,01%	1.591,94	35,33%	702,89	1,41%	28,01	0,00%	0,00	5,01%	99,65
80,71%	2.285,20	24,83%	702,89	0,99%	28,01	0,00%	0,00	1,74%	49,15
80,21%	2.540,75	22,19%	702,89	0,88%	28,01	0,00%	0,00	0,91%	28,97
80,95%	3.608,62	15,77%	702,89	0,63%	28,01	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,74%	2.233,88	25,09%	702,89	1,00%	28,01	0,00%	0,00	1,82%	50,94
80,15%	3.816,34	14,76%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,67%	1.928,52	29,40%	702,89	1,17%	28,01	0,00%	0,00	3,16%	75,59
80,02%	1.902,89	29,56%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	3,21%	76,35
80,02%	2.537,19	22,17%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,91%	28,79
80,02%	4.043,13	13,91%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,79%	2.607,86	21,51%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,70%	22,93
79,79%	3.477,15	16,13%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,79%	6.196,49	9,05%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	9.580,00	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	10.392,86	5,40%	702,89	0,19%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	11.205,72	5,01%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	3.062,02	18,29%	702,89	0,65%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	4.082,70	13,72%	702,89	0,49%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	7.833,99	7,15%	702,89	0,25%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	2.406,45	23,86%	702,89	0,85%	24,99	0,00%	0,00	1,43%	42,26
81,68%	3.208,60	17,89%	702,89	0,64%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	4.797,73	11,97%	702,89	0,43%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,87%	2.187,19	25,67%	702,89	0,91%	24,99	0,00%	0,00	2,00%	54,73
79,87%	2.916,26	19,25%	702,89	0,68%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,87%	4.395,25	12,77%	702,89	0,45%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	3.161,74	17,86%	702,89	0,63%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	4.215,66	13,39%	702,89	0,48%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	6.802,19	8,30%	702,89	0,30%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	2.406,45	23,86%	702,89	0,85%	24,99	0,00%	0,00	1,43%	42,26

81,68%	3.208,60	17,89%	702,89	0,64%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	4.797,73	11,97%	702,89	0,43%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	3.261,96	17,31%	702,89	0,62%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	4.349,28	12,98%	702,89	0,46%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	6.898,53	8,18%	702,89	0,29%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00

113,23%	8,00	54,52%	3,85	2,36%	0,17	0,12%	0,01	9,75%	0,69
113,17%	8,85	49,23%	3,85	2,13%	0,17	0,23%	0,02	8,11%	0,63
113,14%	61,72	7,06%	3,85	0,25%	0,14	0,00%	0,00	0,00%	0,00
113,14%	63,67	6,84%	3,85	0,24%	0,14	0,00%	0,00	0,00%	0,00
113,17%	11,81	36,92%	3,85	1,47%	0,15	0,00%	0,00	4,27%	0,45
113,26%	11,77	37,07%	3,85	1,60%	0,17	0,00%	0,00	4,32%	0,45
113,18%	10,42	41,85%	3,85	1,81%	0,17	0,00%	0,00	5,81%	0,53
113,16%	10,23	42,59%	3,85	1,70%	0,15	0,00%	0,00	6,04%	0,55
113,12%	16,29	26,75%	3,85	1,07%	0,15	0,00%	0,00	1,10%	0,16

		Encargos Adicionais						Encargos Totais	
Carga Adicional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida			
%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
0,06%	2,83	0,00%	0,00	6,39%	289,39	0,22%	9,98	102,03%	4.621,98
0,05%	2,83	0,00%	0,00	4,79%	289,39	0,17%	9,98	96,34%	5.819,27
0,03%	2,83	0,00%	0,00	2,60%	289,39	0,09%	9,98	88,53%	9.871,03
0,08%	3,69	0,00%	0,00	6,08%	289,39	0,21%	9,98	100,73%	4.796,11
0,07%	3,69	0,00%	0,00	5,18%	289,39	0,18%	9,98	97,60%	5.453,33
0,04%	3,69	0,00%	0,00	2,96%	289,39	0,10%	9,98	89,90%	8.782,37
0,02%	2,66	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,93%	10.553,50
0,02%	2,66	0,00%	0,00	2,36%	289,39	0,08%	9,98	87,74%	10.770,84
0,02%	2,66	0,00%	0,00	1,94%	289,39	0,07%	9,98	86,24%	12.893,82
0,14%	4,51	0,00%	0,00	9,09%	289,39	0,31%	9,98	113,49%	3.612,82
0,11%	4,51	0,00%	0,00	6,82%	289,39	0,24%	9,98	104,51%	4.435,79
0,06%	4,51	0,00%	0,00	4,10%	289,39	0,14%	9,98	94,83%	6.689,36
0,40%	6,15	0,00%	0,00	18,62%	289,39	0,64%	9,98	156,49%	2.432,51
0,20%	3,75	0,00%	0,00	15,71%	289,39	0,54%	9,98	140,67%	2.591,71
0,23%	4,01	0,00%	0,00	16,81%	289,39	0,58%	9,98	147,53%	2.539,37
0,28%	4,39	0,00%	0,00	18,62%	289,39	0,64%	9,98	155,57%	2.418,11
0,11%	3,67	0,00%	0,00	8,95%	289,39	0,31%	9,98	112,35%	3.634,41
0,09%	3,67	0,00%	0,00	6,71%	289,39	0,23%	9,98	103,61%	4.468,99
0,05%	3,67	0,00%	0,00	3,79%	289,39	0,13%	9,98	93,21%	7.116,84
0,09%	3,01	0,00%	0,00	8,62%	289,39	0,30%	9,98	109,85%	3.689,44
0,06%	2,57	0,00%	0,00	6,97%	289,39	0,24%	9,98	103,51%	4.300,05
0,05%	2,57	0,00%	0,00	5,22%	289,39	0,18%	9,98	97,46%	5.398,45
0,02%	2,57	0,00%	0,00	2,72%	289,39	0,09%	9,98	88,78%	9.429,07
0,02%	3,19	0,00%	0,00	1,56%	289,39	0,05%	9,98	85,13%	15.768,37
0,04%	1,82	0,00%	0,00	6,10%	289,39	0,21%	9,98	99,78%	4.731,83
0,03%	1,82	0,00%	0,00	4,58%	289,39	0,16%	9,98	94,49%	5.974,41
0,02%	1,82	0,00%	0,00	2,73%	289,39	0,09%	9,98	88,07%	9.352,11
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,59%	10.512,47
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,38%	289,39	0,08%	9,98	87,49%	10.619,38
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,11%	289,39	0,07%	9,98	86,53%	11.845,52
0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,28%	10.595,25
0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,17%	289,39	0,07%	9,98	87,43%	11.645,07
0,02%	3,60	0,00%	0,00	1,98%	289,39	0,07%	9,98	86,73%	12.694,90
0,02%	3,98	0,00%	0,00	1,35%	289,39	0,05%	9,98	84,50%	18.116,77
0,02%	3,98	0,00%	0,00	1,62%	289,39	0,06%	9,98	85,46%	15.268,82
0,04%	4,39	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,89%	10.668,05
0,03%	4,39	0,00%	0,00	2,29%	289,39	0,08%	9,98	88,46%	11.167,20
0,03%	4,39	0,00%	0,00	1,78%	289,39	0,06%	9,98	86,63%	14.105,50
0,03%	3,98	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,29%	10.596,82
0,03%	3,98	0,00%	0,00	2,34%	289,39	0,08%	9,98	88,03%	10.898,06
0,03%	3,98	0,00%	0,00	1,86%	289,39	0,06%	9,98	86,33%	13.436,16

0,04%	4,39	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,89%	10.668,05
0,03%	4,39	0,00%	0,00	2,29%	289,39	0,08%	9,98	88,46%	11.167,20
0,03%	4,39	0,00%	0,00	1,78%	289,39	0,06%	9,98	86,63%	14.105,50
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,89%	289,39	0,10%	9,98	90,44%	9.048,30
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,44%	289,39	0,08%	9,98	88,84%	10.519,70
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,12%	289,39	0,07%	9,98	87,68%	11.991,11
0,09%	2,74	0,00%	0,00	9,63%	289,39	0,33%	9,98	115,15%	3.459,58
0,07%	2,74	0,00%	0,00	7,22%	289,39	0,25%	9,98	105,29%	4.217,74
0,04%	2,74	0,00%	0,00	3,74%	289,39	0,13%	9,98	92,88%	7.192,67
0,17%	4,01	0,00%	0,00	12,61%	289,39	0,43%	9,98	129,00%	2.960,56
0,02%	2,21	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,71%	10.526,65
0,05%	2,47	0,00%	0,00	5,47%	289,39	0,19%	9,98	98,68%	5.220,92
0,03%	2,47	0,00%	0,00	4,10%	289,39	0,14%	9,98	93,82%	6.617,99
0,02%	2,47	0,00%	0,00	2,44%	289,39	0,08%	9,98	87,89%	10.438,72
0,19%	4,27	0,00%	0,00	12,66%	289,39	0,44%	9,98	129,57%	2.961,55
0,19%	3,86	0,00%	0,00	14,29%	289,39	0,49%	9,98	136,21%	2.757,92
0,08%	4,07	0,00%	0,00	5,85%	289,39	0,20%	9,98	101,12%	4.998,63
0,06%	4,07	0,00%	0,00	4,39%	289,39	0,15%	9,98	95,91%	6.321,07
0,03%	4,07	0,00%	0,00	2,33%	289,39	0,08%	9,98	88,57%	10.991,24
0,40%	9,57	0,00%	0,00	12,15%	289,39	0,42%	9,98	131,27%	3.125,70
0,30%	9,57	0,00%	0,00	9,12%	289,39	0,31%	9,98	118,09%	3.748,98
0,20%	9,57	0,00%	0,00	6,12%	289,39	0,21%	9,98	106,46%	5.034,20
0,14%	3,60	0,00%	0,00	11,11%	289,39	0,38%	9,98	120,79%	3.146,18
0,23%	4,57	0,00%	0,00	14,54%	289,39	0,50%	9,98	137,03%	2.726,43
0,17%	4,90	0,00%	0,00	10,22%	289,39	0,35%	9,98	119,01%	3.369,53
0,12%	3,79	0,00%	0,00	9,14%	289,39	0,32%	9,98	113,77%	3.603,79
0,10%	4,68	0,00%	0,00	6,49%	289,39	0,22%	9,98	104,17%	4.643,57
0,13%	3,73	0,00%	0,00	10,33%	289,39	0,36%	9,98	118,47%	3.318,83
0,08%	3,61	0,00%	0,00	6,08%	289,39	0,21%	9,98	101,28%	4.822,22
0,18%	4,39	0,00%	0,00	12,11%	289,39	0,42%	9,98	127,11%	3.038,78
0,14%	3,25	0,00%	0,00	12,17%	289,39	0,42%	9,98	125,51%	2.984,76
0,10%	3,25	0,00%	0,00	9,13%	289,39	0,31%	9,98	112,64%	3.571,49
0,06%	3,25	0,00%	0,00	5,73%	289,39	0,20%	9,98	99,92%	5.048,64
0,11%	3,71	0,00%	0,00	8,85%	289,39	0,31%	9,98	111,27%	3.636,77
0,09%	3,71	0,00%	0,00	6,64%	289,39	0,23%	9,98	102,87%	4.483,13
0,05%	3,71	0,00%	0,00	3,73%	289,39	0,13%	9,98	92,74%	7.202,46
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,41%	10.611,41
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,22%	289,39	0,08%	9,98	87,74%	11.424,28
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,06%	289,39	0,07%	9,98	87,17%	12.237,14
0,08%	3,25	0,00%	0,00	7,53%	289,39	0,26%	9,98	106,50%	4.092,52
0,06%	3,25	0,00%	0,00	5,65%	289,39	0,19%	9,98	99,79%	5.113,20
0,03%	3,25	0,00%	0,00	2,94%	289,39	0,10%	9,98	90,16%	8.864,49
0,18%	5,32	0,00%	0,00	9,82%	289,39	0,34%	9,98	118,16%	3.481,28
0,14%	5,32	0,00%	0,00	7,37%	289,39	0,25%	9,98	107,97%	4.241,17
0,09%	5,32	0,00%	0,00	4,93%	289,39	0,17%	9,98	99,26%	5.830,30
0,14%	3,74	0,00%	0,00	10,57%	289,39	0,36%	9,98	119,52%	3.272,90
0,10%	3,74	0,00%	0,00	7,93%	289,39	0,27%	9,98	108,11%	3.947,24
0,07%	3,74	0,00%	0,00	5,26%	289,39	0,18%	9,98	98,61%	5.426,24
0,09%	3,70	0,00%	0,00	7,35%	289,39	0,25%	9,98	106,52%	4.192,69
0,07%	3,70	0,00%	0,00	5,51%	289,39	0,19%	9,98	99,97%	5.246,60
0,04%	3,70	0,00%	0,00	3,42%	289,39	0,12%	9,98	92,50%	7.833,13
0,18%	5,32	0,00%	0,00	9,82%	289,39	0,34%	9,98	118,16%	3.481,28

0,14%	5,32	0,00%	0,00	7,37%	289,39	0,25%	9,98	107,97%	4.241,17
0,09%	5,32	0,00%	0,00	4,93%	289,39	0,17%	9,98	99,26%	5.830,30
0,09%	3,70	0,00%	0,00	7,13%	289,39	0,25%	9,98	105,72%	4.292,91
0,07%	3,70	0,00%	0,00	5,34%	289,39	0,18%	9,98	99,37%	5.380,23
0,04%	3,70	0,00%	0,00	3,37%	289,39	0,12%	9,98	92,33%	7.929,47

0,48%	0,03	0,00%	0,00	22,44%	1,59	0,77%	0,05	203,68%	14,39
0,28%	0,02	0,00%	0,00	20,27%	1,59	0,70%	0,05	194,11%	15,19
0,04%	0,02	0,00%	0,00	2,91%	1,59	0,10%	0,05	123,50%	67,37
0,04%	0,02	0,00%	0,00	2,82%	1,59	0,10%	0,05	123,18%	69,32
0,21%	0,02	0,00%	0,00	15,20%	1,59	0,52%	0,05	171,77%	17,92
0,23%	0,02	0,00%	0,00	15,26%	1,59	0,53%	0,05	172,27%	17,90
0,23%	0,02	0,00%	0,00	17,23%	1,59	0,59%	0,05	180,71%	16,63
0,28%	0,03	0,00%	0,00	17,53%	1,59	0,60%	0,05	181,90%	16,45
0,14%	0,02	0,00%	0,00	11,01%	1,59	0,38%	0,05	153,58%	22,11

**Valor Total**

**R\$**

9.152,05
11.859,37
21.021,18
9.557,61
11.040,48
18.551,73
22.555,50
23.046,73
27.845,18
6.796,14
8.680,23
13.743,73
3.986,88
4.434,07
4.260,61
3.972,48
6.869,32
8.782,21
14.751,92
7.047,93
8.454,38
10.937,56
20.049,64
34.290,74
9.473,90
12.297,17
19.971,67
22.514,47
22.756,68
25.534,71
22.597,25
24.964,47
27.331,69
39.556,80
33.135,51
22.670,05
23.790,89
30.388,80
22.598,82
23.278,02
29.000,70

22.670,05
23.790,89
30.388,80
19.052,80
22.360,25
25.667,70
6.463,86
8.223,45
14.936,66
5.255,55
22.528,65
10.511,51
13.672,11
22.315,78
5.247,22
4.782,64
9.941,70
12.911,83
23.400,81
5.506,75
6.923,72
9.763,15
5.750,97
4.716,10
6.200,90
6.771,41
9.101,41
6.120,29
9.583,72
5.429,40
5.362,77
6.742,18
10.101,29
6.905,18
8.841,01
14.968,46
22.613,41
24.444,65
26.275,88
7.935,42
10.237,07
18.696,30
6.427,47
8.169,43
11.704,11
6.011,34
7.598,50
10.929,24
8.128,63
10.494,53
16.300,93
6.427,47

8.169,43
11.704,11
8.353,60
10.794,49
16.517,21

21,46
23,01
121,93
125,59
28,35
28,29
25,83
25,49
36,51

PROPOSTA FINANCEIRA DO PROJETO								CODIGO:	
								PFP	
NOME DA CONSULTORA:									
PROJETO:					CONTRATANTE:			BASE:	
ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ					CODEVASF (SEDE)			março/2024	
Base	Código	Categoria / Insumo	Uni	Qde	CUD	PU	FatorK	CT	PT
SICRO	P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	1,05		0,00	1	0,00	0,00
SICRO	P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	4,50		0,00	1	0,00	0,00
SICRO	P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	6,00		0,00	1	0,00	0,00
SINAPI	40807	Desenhista (40807)	mês	10,00		0,00	1	0,00	0,00
SICRO	P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	5,50		0,00	1	0,00	0,00
SICRO		Encargos Comp. e Adicionais	mês	27,05		0,00	1	0,00	0,00
PROP	N.A	Auxílio Transporte Técnicos	mês	0,00	Já incluso*	0,00	0	0,00	0,00
PROP	N.A	Auxílio Transporte Secretária	mês	0,00	Já Incluso*	0,00	0	0,00	0,00
CODE	Próprio	Relatório Parcial	un	0,00		0,00	1	0,00	0,00
CODE	Próprio	Relatório Final	un	4,00		0,00	1	0,00	0,00
CODE	Próprio	Total Serviços Cartográficos	un	1,00	-	0,00	-	-	0,00
CODE	Próprio	Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	0,00	-	-	0,00
<b>TOTAL DOS CUSTOS DIRETOS</b>						<b>RS 0,00</b>			
<b>TOTAL DOS ENCARGOS E DESPESAS DIVERSAS</b>						<b>RS 0,00</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO GLOBAL</b>						<b>RS 0,00</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA A PREÇO UNITÁRIO</b>						<b>RS 0,00</b>			
<b>TOTAL DA PROPOSTA</b>						<b>RS 0,00</b>			
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									

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS/CARTOGRÁFICOS							CODIGO: <b>PFP-1.1</b>
NOME DA EMPRESA:							
PROJETO:  ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ					CONTRATANTE:  CODEVASF (SEDE)		BASE:  março/24
Cod.	Referência	Código	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU)	Preço Total (PT)
TP01	Engenharia Consultiva Codevasf	CODE	Nivelamento Geométrico dos Eixos classe IIN	km	1,50		0,00
TP02	Engenharia Consultiva Codevasf	CODE	Seções Transversais	km	7		0,00
TP03	EMOP/COMPOSIÇÃO	01.016.0035-0	Poligonal Classe IIP	km	1,50		0,00
TP04	CPOS/CDHU-SP/COMPOSIÇÃO	01.20.921	Pontos GPS de dupla frequência (L1/L2)	un	4		0,00
			Aerolevantamento com VANT/RPA categoria 3	ha	400		0,00
			Levantamentos Topobatimétricos	km	2		0,00
TP05	CODE	CODE	Cadastro Físico	ha	45		0,00
TP06	CODE	CODE	Cadastro Agrícola	ha	45		0,00
TP07	CODE	CODE	Cadastro Jurídico	ha	45		0,00
TP08	CODE	CODE	Cadastro Socioeconomico	ha	45		0,00
TP10	ORSE/INSUMO	4369	Marco de Concreto (12x18x60cm)	un	4		0,00
TP11	EMBASA/INSUMO	D059722497	Barrote de Madeira (10x10x50cm)	un	350		0,00
TP12	SEINFRA/INSUMO	I1652	Piquetes de Madeira (2x2x20cm)	un	350		0,00
TP13	EMOP/COMPOSIÇÃO	01.005.0014-A	Picada p/ levantamento TP	km	1		0,00
<b>TOTAL SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS</b>							<b>RS 0,00</b>
OBSERVAÇÃO:							
Uni - unidade de medição do insumo;							
Qde - Quantidade do Insumo (não pode ocorrer alteração pela Licitante)							
PU - Preço Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)							
PT - Preço Total (incluido encargos, taxas e impostos) - PT = Qde x PU							

## SERVIÇOS GEOLÓGICOS/GEOTÉCNICOS

CODIGO:  
**PPF-1.2**

NOME DA EMPRESA:

PROJETO:

ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ

CONTRATANTE:

CODEVASF (SEDE)

BASE:

março/24

Cod.	Referência	Código	Insumos	Uni	Qde	Preço Unitário (PU)	Preço Total (PT)
GT 1	CODE		<b>Sondagem a Percussão SPT</b>				
GT1.1	SUDECAP/INSUMO	95.01.01	Sondagem Percussão: (Des)Mobilização por equipe	un	1		R\$ -
GT1.2	AGETOP Civil/GO	2460	Sondagem Percussão: com SPT - Terrestre	m	180		R\$ -
			<b>Sondagem a trado</b>	m			
GT 2	CODE		<b>Ensaio:</b>				
			Coleta de Amostras Indeformadas	un	5		R\$ -
GT 2.1	CODE		<b>Ensaio de solo</b>				
GT 2.1.1	SUDECAP	97.01.01	Ensaio: Umidade Natural	un	40		R\$ -
GT 2.1.2	SETOP	MATED-11061	Ensaio: Densidade Natural	un	40		R\$ -
GT 2.1.3	SETOP	MATED-11053	Ensaio: Limite de Liquidez	un	40		R\$ -
GT 2.1.4	SETOP	MATED-11054	Ensaio: Limite de Plasticidade	un	40		R\$ -
GT 2.1.5	CODE	MATED-11052	Ensaio: Granulometria por Peneiramento	un	40		R\$ -
GT 2.1.6	CODE	MATED-11052	Ensaio: Granulometria por Sedimentação	un	40		R\$ -
GT 2.1.7	CODE	MATED-11062	Ensaio: Massa Específica Real dos Grãos	un	40		R\$ -
GT 2.1.8	CODE	MATED-11062	Ensaio: Massa Específica Aparente "in situ"	un	40		R\$ -
GT 2.1.9	ORSE	4330	Ensaio: Compactação Proctor Normal	un	40		R\$ -
GT 2.1.10	EMBASA	E200340134	Ensaio: Índice de Suporte Califórnia e Expansão	un	40		R\$ -
			Ensaio: Adensamento oedométrico	un	15		R\$ -
			Ensaio: Cisalhamento Direto	un	8		R\$ -
			Ensaio: Triaxial CU - Consolidado Não Drenado	un	4		R\$ -
GT 2.3	CODE		<b>Ensaio de Análise da Areia</b>				
GT 2.3.1	CODE		Ensaio: Teor de Matéria Orgânica	un	10		R\$ -
GT 2.3.2	ORSE	6939	Ensaio: Equivalente Areia	un	10		R\$ -
GT 2.4	CODE		<b>Ensaio de Material Pétreo</b>				
			Coleta de Material Pétreo	un	5		R\$ -
GT 2.4.1	CODE		Ensaio: Abrasão los Angeles	un	5		R\$ -
GT 2.4.2	ORSE	4339	Ensaio: Índice de Forma	un	5		R\$ -
GT 2.4.3	ORSE	4338	Ensaio: Adesividade	un	5		R\$ -
			Ensaio: Durabilidade	un	5		R\$ -
			Ensaio: Absorção	un	5		R\$ -
GT 3	CODE		<b>Sondagem Mista</b>				
01.21.090	EMBASA	E200320516	Sondagem Mista: (Des)Mobilização	un	1		R\$ -
C0333	SEINFRA	I0454	Sondagem Mista: em rochas	m	10		R\$ -
<b>TOTAL SERVIÇOS GEOTÉCNICOS</b>							<b>R\$ 0,00</b>

LEGENDA:

Uni - unidade de medição do insumo;

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

PU - Preço Unitário (composições padrão da Codevasf, já incluso o FatorK)

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

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Ka</b>			CODIGO: <b>PPF-2.1</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
A1	INSS		0,00
A2	SESI		0,00
A3	SENAI		0,00
A4	INCRA		0,00
A5	SEBRAE		0,00
A6	Salário Educação		0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		0,00
A8	FGTS		0,00
A9	Seconci		0,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
B3	Auxílio Enfermidade		0,00
B4	13º Salário		0,00
B5	Licença Paternidade		0,00
B6	Faltas Justificadas		0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,00
B9	Férias Gozadas		0,00
B10	Salário Maternidade		0,00
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado		0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,00
C3	Férias Indenizadas		0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		0,00
C5	Indenização Adicional		0,00
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
D1	Reincidência de "A" sobre "B"		0,00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,00
<b>K1a</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Ka</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO1</b>	<b>1,0000</b>	
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)			

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kb</b>			CODIGO: <b>PPF-2.2</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
A1	INSS		0,00
A2	SESI		0,00
A3	SENAI		0,00
A4	INCRA		0,00
A5	SEBRAE		0,00
A6	Salário Educação		0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		0,00
A8	FGTS		0,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
B3	Auxílio Enfermidade		0,00
B4	13º Salário		0,00
B5	Licença Paternidade		0,00
B6	Faltas Justificadas		0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,00
B9	Férias Gozadas		0,00
B10	Salário Maternidade		0,00
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado		0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,00
C3	Férias Indenizadas		0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		0,00
C5	Indenização Adicional		0,00
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
D1	Reincidência de "A" sobre "B"		0,00
D2	Reincidência de "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado		0,00
<b>K1b</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Kb</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO2</b>	<b>1</b>	
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 AUTÔNOMOS			
Kb - Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos sobre a Mão de Obra AUTÔNOMA (incide apenas no Insumo Código MO2)			
Kb = (1 + K1 + K2) x (1 + K3) x (1 + K4)			

<b>DETALHAMENTO DOS ENCARGOS SOCIAIS: Kc</b>			CODIGO: <b>PPF-2.3</b>
NOME DA CONSULTORA:			
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ	CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)	BASE: SINAPI/AP	
Cod	DESCRIÇÃO	%	RS
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
A1	INSS		0,00
A2	SESI		0,00
A3	SENAI		0,00
A4	INCRA		0,00
A5	SEBRAE		0,00
A6	Salário Educação		0,00
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho		0,00
A8	FGTS		0,00
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
B3	Auxílio Enfermidade		0,00
B4	13º Salário		0,00
B5	Licença Paternidade		0,00
B6	Faltas Justificadas		0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho		0,00
B9	Férias Gozadas		0,00
B10	Salário Maternidade		0,00
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
C1	Aviso Prévio Indenizado		0,00
C2	Aviso Prévio Trabalhado		0,00
C3	Férias Indenizadas		0,00
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa		0,00
C5	Indenização Adicional		0,00
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
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
<b>K1c</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>
<b>Kc</b>	<b>TAXA DE RESSARCIMENTO DE DESPESAS E ENCARGOS SOBRE MO3</b>	<b>1</b>	
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 Código MO3)			
$Kc = (1 + K1 + K2) \times (1 + K3) \times (1 + K4)$			

<b>DESPESAS FISCAIS E CUSTOS DIVERSOS: Kc</b>				CODIGO: <b>PF3-3</b>	
NOME DA CONSULTORA:					
PROJETO: ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ			CONTRATANTE: CODEVASF (SEDE)		BASE: SINAPI/AP
Cod	DESCRIÇÃO <sup>1</sup>	% preço <sup>2</sup>	% custo <sup>4</sup>	RS	
<b>K4</b>	<b>TRIBUTOS</b>	<b>0,00%</b>	<b>0,00%</b>		
K4.1	ISS		0,00%		
K4.2	PIS <sup>3</sup> - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto		0,00%		
K4.3	COFINS <sup>3</sup> - aliquota efetiva aplicavel percentual-desconto		0,00%		
<b>K3</b>	<b>REMUNERAÇÃO DA EMPRESA (LUCRO)</b>		<b>0,00%</b>		
<b>K2</b>	<b>CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>		<b>0,00%</b>	<b>0,00</b>	
K2.1	Custos da administração central da empresa (diretoria, pessoal técnico de apoio e pessoal administrativo não diretamente vinculado à prestação dos serviços)			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			0,00	
K2.3	Despesas fixas e variáveis com patrimônio, aluguéis, comunicação, manutenção e transporte não diretamente relacionados com o custo direto dos serviços			0,00	
<b>Kd</b>	<b>TAXA RESSARCIMENTO DE DESPESAS SOBRE CUSTOS DIVERSOS</b>		<b>1</b>		
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 - <b>K4</b> = INDICAR % DE CADA TRIBUTO E A SOMA DOS MESMOS (ex: ISS 5% + PIS 1,65% + COFINS 7,60% = 14,25%)					
3 - PIS e COFINS, <u>Regime de Incidência Acumulativa</u> (0,65% e 3,00% - sem percentual de desconto) ou em <u>Regime de Incidência Não Acumulativa</u> (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:					
$K4' = \{ [ 1 / ( 1 - K4 ) ] - 1 \} \times 100$					
$K4' = \{ [ 1 / ( 1 - 0 ) ] - 1 \} \times 100$					
Kc - Taxa de Ressarcimento de Despesas sobre Custos Diversos (incide sobre os Insumos Código DP e EM)					
$Kc = ( 1 + K3 ) \times ( 1 + K4 )$					
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)					

INSUMOS POR ETAPA/PRODUTO										CÓDIGO:
Cod.	Categoria / Insumo	Unidade	Qde	CUD	PU	FatorK	E1. EB	E2. EVTEA	E3. PB	E4. PE
						Meses				
P8061	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	1,05	0,00	0,00	1,0000	0,15	0,15	0,25	0,50
P8066	Engenheiro pleno (P8066)	mês	4,50	0,00	0,00	1,0000	0,00	1,00	2,50	1,00
P8065	Engenheiro júnior (P8065)	mês	6,00	0,00	0,00	1,0000	0,00	2,50	2,50	1,00
40807	Desenhista (40807)	mês	10,00	0,00	0,00	1,0000	1,50	1,50	5,00	2,00
P8147	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	5,50	0,00	0,00	1,0000	1,50	1,50	2,50	0,00
-	Encargos Comp. e Adicionais	mês	27,05	0,00	0,00	1,0000	3,15	6,65	12,75	4,50
-	Auxilio Transporte Técnicos	mês	0,00	Já incluso*	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Auxilio Transporte Secretária	mês	0,00	Já Incluso*	0,00	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Relatório Parcial	un	0,00	0,00	0,00	1,0000	0,00	0,00	0,00	0,00
-	Relatório Final	un	4,00	0,00	0,00	1,0000	1,00	1,00	1,00	1,00
-	Total Serviços Cartográficos	un	1,00	-	0,00	-	1,00			
-	Total Serviços Geotécnicos	un	1,00	-	0,00	-	1,00			
TOTAL	VALOR TOTAL POR PRODUTO	RS	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!
	VALOR PARCIAL POR PRODUTO	%	80,00%				R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00

CRONOGRAMA SIMPLIFICADO														
Cod1	Cod2	Produtos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cod1	Cod2	Insumos	Uni	Qde	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05							
1	1.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês											
1	1.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês											
1	1.4	Desenhista (40807)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
1	1.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
1	1.6	Relatório Parcial	un											
1	1.7	Relatório Final	un	1,00			1,00							
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Estudos Básicos (EB)</b>		<b>4,15</b>	<b>1,05</b>	<b>1,05</b>	<b>2,05</b>							
2	2.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,15	0,05	0,05	0,05							
2	2.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,00	0,25	0,25	0,50							
2	2.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	2,50	0,50	1,00	1,00							
2	2.4	Desenhista (40807)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
2	2.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	1,50	0,50	0,50	0,50							
2	2.6	Relatório Parcial	un											
2	2.7	Relatório Final	un	1,00			1,00							
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</b>		<b>7,65</b>	<b>1,80</b>	<b>2,30</b>	<b>3,55</b>							
3	3.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,25				0,05	0,05	0,05	0,05	0,05		
3	3.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.4	Desenhista (40807)	mês	5,00				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
3	3.5	Técnico de projetos/obra (P8147)	mês	2,50				0,50	0,50	0,50	0,50	0,50		
3	3.6	Relatório Parcial	un											
3	3.7	Relatório Final	un	1,00								1,00		
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Projeto Básico (PB)</b>		<b>13,75</b>				<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>3,55</b>		
4	4.1	Engenheiro coordenador (P8061)	mês	0,50									0,25	0,25
4	4.2	Engenheiro pleno (P8066)	mês	1,00									0,50	0,50
4	4.3	Engenheiro júnior (P8065)	mês	1,00									0,50	0,50
4	4.4	Desenhista (40807)	mês	2,00									1,00	1,00
4	4.5	Técnico de projetos/obra	mês											
4	4.6	Relatório Parcial	un											
4	4.7	Relatório Final	un	1,00										1,00
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Projeto Executivo (PE)</b>		<b>5,50</b>									<b>2,25</b>	<b>3,25</b>
<b>Total</b>		<b>Balanco de Insumos</b>			<b>2,85</b>	<b>3,35</b>	<b>5,60</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>	<b>2,55</b>			<b>2,25</b>	<b>3,25</b>

## PLANILHA DE MEDIÇÃO

#		DESCRIÇÃO	P. PARCIAL (80%)	P. GLOBAL	P. UNITÁRIO	P. TOTAL	% PRODUTO
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Estudos Básicos (EB)</b>				R\$ -	<b>#DIV/0!</b>
1	1.1	Serviços Topográficos/Cartográficos	R\$ 0,00		R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
1	1.2	Serviços Geológicos/Geotécnicos	R\$ 0,00		R\$ -	R\$ -	#DIV/0!
1	1.3	Estudos Hidrológicos e Hidrogeológicos	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	3,80%
1	1.4	Relatório de Avaliação Fundiária	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	3,14%
1	1.5	Estudos de Tráfego	#DIV/0!	#DIV/0!		#DIV/0!	#DIV/0!
<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)</b>				R\$ -	<b>#DIV/0!</b>
2	2.1	Diagnóstico e Prognóstico	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	16,85%
2	2.2	Análise da Viabilidade Ambiental	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	37,32%
2	2.3	Avaliação Socioeconômica	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	18,58%
2	2.4	Análise Técnica-Econômica-Ambiental	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	27,25%
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>Projeto Básico (PB)</b>				R\$ -	<b>#DIV/0!</b>
3	3.1	Projeto Geométrico	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	10,83%
3	3.3	Projeto de Terraplenagem	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	16,15%
3	3.4	Projeto de Drenagem	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	18,14%
3	3.5	Projeto de Pavimentação	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	19,45%
3	3.6	Projeto de Sinalização	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	5,69%
3	3.7	Projeto de Iluminação Pública	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	4,89%
3	3.8	Projeto de Obras de Artes Especiais	R\$ 0,00	R\$ -		R\$ -	24,85%
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Projeto Executivo (PE)</b>				R\$ -	<b>#DIV/0!</b>
						<b>R\$ -</b>	<b>#DIV/0!</b>

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

		Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	
Estudos Básicos (EB)	R\$ -	R\$ - 16,00%	R\$ - 40,00%	R\$ - 14,00%	R\$ -	R\$ - 30,00%	R\$ -	R\$ - 100,00%				
Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental (EVTEA)	R\$ -	R\$ - 30,00%	R\$ - 40,00%	R\$ - 30,00%	R\$ -	R\$ - 100,00%						
Projeto Básico (PB)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ - 10,00%	R\$ - 20,00%	R\$ - 25,00%	R\$ - 25,00%	R\$ - 20,00%	R\$ - 0,00%	R\$ -	R\$ - 100,00%
Projeto Executivo (PE)	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ - 50,00%	R\$ - 50,00%	R\$ - 100,00%
	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>NO MÊS</b>		#DIV/0!										
<b>DESEMBOLSO</b>		R\$ 0,00										
<b>(80% do Subproduto)</b>		#DIV/0!										
<b>ACUMULADO</b>		R\$ 0,00										
		#DIV/0!										

Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up		
	Data de atualização:	22/01/2024
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\$ 7.163,79
	Custo Diária (R\$):	R\$ 325,63
	Custo Horário (R\$):	R\$ 40,70
A	<b>Depreciação mensal do equipamento</b>	
A1	Preço de Aquisição	R\$ 179.935,50
A2	Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3	Previsão de recup. Na venda do bem usado	40%
A4	Custo mensal $[A1-(A3 \times A1)]/A2$	2.998,93
B	<b>Juros pelo Capital empregado</b>	
B1	Taxa mensal de Juros *	0,9301%
B2	Juros s/depreciação/aluguel $(B1 \times A4)$	27,89
C	<b>Conservação e manutenção **</b>	0,75
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal $(C1 \times A4)$	2.249,19
D	<b>Combustível</b>	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	2.860,00
D2	Preço do litro de combustível	5,98
D3	Quilômetros rodados com um litro combustível	10,00
D4	Combustível $(D1/D3) \times D2$	1.710,28
E	<b>Lubrificantes</b>	
E1	Quilometragem do Contrato $(D1 \times 12)$	102.960,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R\$ 30,16
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes $E = (E1 \times E3 \times E4 \times 30) / E2 \times E5$	42,54
F	<b>Pneus</b>	
F1	Quilometragem do Contrato	102.960,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R\$ 430,60
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus $= (F1 \times F3 \times F4 \times 30) / (F2 \times F5)$	R\$ 134,96
G	<b>Motorista</b>	
G1	Salário com encargos sociais	R\$ 0,00
H	<b>Custo Mensal</b>	
	Sem Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6)$	R\$ 7.163,79
	Com Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)$	R\$ 7.163,79
I	<b>Custo Direto p/ km Rodado</b>	
	Sem Motorista	R\$ 2,50
	Com Motorista	R\$ 2,50
J	<b>Preço cobrado sem BDI</b>	R\$ 7.163,79
J1	Sem Motorista	R\$ 7.163,79
J2	Com Motorista	R\$ 7.163,79

## OBSERVAÇÕES:

- \* Calculado com base na taxa SELIC JANEIRO/2024: 11,75%  
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.

CV 9,27% Média R\$ 179.935,50 Mediana R\$ 184.702,00

Preço FIPE			
Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
<b>R\$ 193.030,00</b>	<b>R\$ 157.308,00</b>	<b>R\$ 177.450,00</b>	<b>R\$ 191.954,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001525-3
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	kmndcb77p5dvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:30
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 193.030,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001487-7
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2023 Diesel
Autenticação	h8r0c5bnvcdj
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:26
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 157.308,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001453-2
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	j1c3htl00kdvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:27
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 177.450,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2024
Código Fipe:	001516-4
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	2024 Diesel
Autenticação	klc8y83g5hdvr
Data da consulta	quinta-feira, 18 de janeiro de 2024 16:29

---

---

Preço Médio
-------------

R\$ 191.954,00
----------------

PRODUTO	MENOR (MÉDIA, MEDIANA)	CV		Média	Mediana	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
		21,0%	R\$ 31,10	R\$ 30,16							
LUBRIFICANTE 5W30	<b>R\$ 30,16</b>	R\$ 32,27	R\$ 28,90	R\$ 30,16	R\$ 37,70	R\$ 39,99	R\$ 20,25	R\$ 28,40			



Óleo Acdelco 5w30  
4,9 ★★★★★ 49

**R\$ 32,27**  
 Amazon.com.br - Seller  
 Entrega de R\$ 7,80



Óleo Motor 5w30 Sn Acdelco Sintetico Ori Malibu 2010 A 2012 Chevrolet

**R\$ 65,20**  
 Mercado Livre  
 Frete não incluído



Óleo Havoline Sintético 5w30 Sn  
4,9 ★★★★★ 93

**R\$ 28,90**  
 Altese Autopeças  
 Entrega de R\$ 20,00



Óleo Motor 5w30 Api Sp Sintético Mobil Super Dexos

**R\$ 30,16** - Custava R\$ 39,09  
 Abrão Reze Peças e Acessórios  
 Entrega grátis e devolução grátis em...



Lubrax 5w30 VALORA API SN Plus Sintético

**R\$ 37,70**  
 Del Rey Lubrificantes  
 Entrega de R\$ 10,00



Óleo Motor 5w30 Sintético Ipiranga

**R\$ 39,99**  
 Mercado Livre  
 Frete não incluído



5W30 Sintético  
4,7 ★★★★★ 73

**R\$ 20,25**  
 Shopeee  
 Frete não incluído



Radnaq Automotive Motor Oil 5W30 DPF

**R\$ 28,40**  
 MSLUB  
 Frete não incluído

<https://www.google.com/search?q=lubrificante+5w30&sxsr=AJOqlzUM514L6uswJHb1jGpGgXchTtV5A:1677092590843&source=Inms&tbm=shop&sa=X&sqi=2&ved=>

d4PS1\_QUOEh



PRODUTO	MENOR (MÉDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
Pneu 225/65 R17	<b>R\$ 430,60</b>	R\$ 415,46	R\$ 485,23	R\$ 399,88	R\$ 330,46	R\$ 479,60	R\$ 386,23	R\$ 459,17	R\$ 488,78

 <p>Jogo 4 Pneus Itaro Aro 17 IT101 225/65R17 102T <b>R\$ 1.661,85</b> PneuStore</p>	 <p>Kit 4 Pneus Aro 17 225/65R17 Westlake Radial <b>R\$ 1.940,90</b> Carrefour</p>	 <p>Pneu general tire by continental aro 17 altimax one s... <b>R\$ 399,88</b> Magazine Luiza</p>	 <p><b>PROMOÇÃO</b> Pneu 225/65R17 102H Yokohama G058 CV <b>R\$ 767,60</b> <del>R\$ 808...</del> Tireshop.com.br Frete grátis</p>	 <p>Pneu Barum by Continental Aro 17 Bravuris 5HM... <b>R\$ 330,46</b> PneuStore</p>
 <p>Pneu 225/65R17 102H RU028 Aptany <b>R\$ 479,60</b> Pontofrio.com Frete não incluído</p>	 <p><b>comforser</b> Pneu 225/65 R 17 Cf2000 102h (Design In Japan) Comforser <b>R\$ 386,23</b> Luper Pneus Frete não incluído</p>	 <p>Pneu Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H <b>R\$ 459,17</b> Carrefour Frete não incluído</p>	 <p><b>PROMOÇÃO</b> Jogo 2 Pneus Itaro Aro 17 IT006 225/65R17 102T <b>R\$ 488,78</b> <del>R\$ 555,44</del> Americanas.com Frete não incluído</p>	

[https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&exrf=AIQzWb:KmrCzRhtSs3RQ%3A1677092596279&ei=9G62Y9K5ENTa50UPvYkGA&ved=0ahUKew5e9Pj6Kt9AHVULbkGHTwecQMO4dUDCA&uact=5&ogq=pneu+225%2F65+R17&es\\_lco=Cetwcm9kdWN0c](https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&exrf=AIQzWb:KmrCzRhtSs3RQ%3A1677092596279&ei=9G62Y9K5ENTa50UPvYkGA&ved=0ahUKew5e9Pj6Kt9AHVULbkGHTwecQMO4dUDCA&uact=5&ogq=pneu+225%2F65+R17&es_lco=Cetwcm9kdWN0c)



Código	Categoria	Unid.	Salário
			R\$

**Profissionais mensalistas**

P8001	Advogado júnior	mês	4.530,07
P8002	Advogado pleno	mês	6.040,10
P8003	Advogado sênior	mês	11.150,15
P8007	Analista de desenvolvimento de sistemas júnior	mês	4.761,50
P8008	Analista de desenvolvimento de sistemas pleno	mês	5.587,15
P8009	Analista de desenvolvimento de sistemas sênior	mês	9.769,36
P8013	Arquiteto júnior	mês	12.002,00
P8014	Arquiteto pleno	mês	12.275,90
P8015	Arquiteto sênior	mês	14.951,37
P8019	Assistente social júnior	mês	3.183,32
P8020	Assistente social pleno	mês	4.244,43
P8021	Assistente social sênior	mês	7.054,37
P8025	Auxiliar	mês	1.554,37
P8026	Auxiliar administrativo	mês	1.842,36
P8027	Auxiliar de laboratório	mês	1.721,24
P8028	Auxiliar de topografia	mês	1.554,37
P8032	Biólogo júnior	mês	3.234,91
P8033	Biólogo pleno	mês	4.313,22
P8034	Biólogo sênior	mês	7.635,07
P8038	Chefe de escritório	mês	3.358,49
P8040	Contador júnior	mês	4.154,33
P8041	Contador pleno	mês	5.539,11
P8042	Contador sênior	mês	10.620,57
P8044	Coordenador ambiental	mês	18.522,37
P8045	Economista júnior	mês	4.742,07
P8046	Economista pleno	mês	6.322,76
P8047	Economista sênior	mês	10.619,55
P8054	Engenheiro agrônomo júnior	mês	12.002,00
P8055	Engenheiro agrônomo pleno	mês	12.137,30
P8056	Engenheiro agrônomo sênior	mês	13.689,19
P8057	Engenheiro ambiental júnior	mês	12.002,00
P8058	Engenheiro ambiental pleno	mês	13.319,39
P8059	Engenheiro ambiental sênior	mês	14.636,78
P8060	Engenheiro consultor especial	mês	21.440,03
P8061	Engenheiro coordenador	mês	17.866,69
P8062	Engenheiro de pesca júnior	mês	12.002,00
P8063	Engenheiro de pesca pleno	mês	12.623,69
P8064	Engenheiro de pesca sênior	mês	16.283,30
P8065	Engenheiro de projetos júnior	mês	12.002,00
P8066	Engenheiro de projetos pleno	mês	12.379,96
P8067	Engenheiro de projetos sênior	mês	15.564,54

P8068	Engenheiro florestal júnior	mês	12.002,00
P8069	Engenheiro florestal pleno	mês	12.623,69
P8070	Engenheiro florestal sênior	mês	16.283,30
P8080	Geólogo júnior	mês	10.004,50
P8081	Geólogo pleno	mês	11.840,54
P8082	Geólogo sênior	mês	13.676,59
P8092	Jornalista júnior	mês	3.004,28
P8093	Jornalista pleno	mês	4.005,71
P8094	Jornalista sênior	mês	7.743,99
P8098	Laboratorista	mês	2.294,99
P8102	Médico veterinário	mês	12.002,00
P8106	Meteorologista júnior	mês	5.290,59
P8107	Meteorologista pleno	mês	7.054,12
P8108	Meteorologista sênior	mês	11.877,06
P8112	Motorista de caminhão	mês	2.285,67
P8113	Motorista de veículo leve	mês	2.024,72
P8117	Oceanógrafo júnior	mês	4.943,07
P8118	Oceanógrafo pleno	mês	6.590,76
P8119	Oceanógrafo sênior	mês	12.409,57
P8129	Pedagogo júnior	mês	2.381,06
P8130	Pedagogo pleno	mês	3.174,74
P8131	Pedagogo sênior	mês	4.728,95
P8135	Secretária	mês	2.604,78
P8139	Sondador	mês	1.989,67
P8143	Técnico ambiental	mês	2.831,37
P8147	Técnico de obras	mês	3.167,62
P8151	Técnico de segurança do trabalho	mês	4.457,84
P8155	Técnico em geoprocessamento	mês	2.801,45
P8159	Técnico em informática - programador	mês	4.761,50
P8163	Topógrafo	mês	2.390,63
P8167	Arquivista júnior	mês	2.378,02
P8168	Arquivista pleno	mês	3.170,69
P8169	Arquivista sênior	mês	5.052,64
P8173	Administrador júnior	mês	3.268,41
P8174	Administrador pleno	mês	4.357,88
P8175	Administrador sênior	mês	7.766,00
P8180	Engenheiro agrimensor júnior	mês	12.002,00
P8181	Engenheiro agrimensor pleno	mês	13.020,37
P8182	Engenheiro agrimensor sênior	mês	14.038,74
P8183	Geógrafo júnior	mês	3.842,90
P8184	Geógrafo pleno	mês	5.123,87
P8185	Geógrafo sênior	mês	9.831,81
P8186	Antropólogo júnior	mês	2.946,19
P8187	Antropólogo pleno	mês	3.928,26
P8188	Antropólogo sênior	mês	5.873,81
P8189	Arqueólogo júnior	mês	2.738,44
P8190	Arqueólogo pleno	mês	3.651,25
P8191	Arqueólogo sênior	mês	5.503,01
P8192	Historiador júnior	mês	3.935,94
P8193	Historiador pleno	mês	5.247,92
P8194	Historiador sênior	mês	8.467,80
P8195	Paleontólogo júnior	mês	2.946,19

P8196	Paleontólogo pleno	mês	3.928,26
P8197	Paleontólogo sênior	mês	5.873,81
P8198	Sociólogo júnior	mês	4.060,70
P8199	Sociólogo pleno	mês	5.414,26
P8200	Sociólogo sênior	mês	8.587,73

**Profissionais horistas**

P8250	Auxiliar - horista	h	7,07
P8251	Auxiliar de laboratório - horista	h	7,82
P8255	Engenheiro de projetos júnior - horista	h	54,55
P8256	Engenheiro de projetos pleno - horista	h	56,27
P8260	Laboratorista - horista	h	10,43
P8263	Motorista de caminhão - horista	h	10,39
P8264	Motorista de veículo leve - horista	h	9,20
P8267	Sondador - horista	h	9,04
P8270	Técnico de obras - horista	h	14,40

Fonte: FGV IBRE

Encargos Sociais	Encargos Complementares								
	Alimentação		EPI		Ferramenta		Transporte		Ex Ocup
	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	R\$
79,29%	3.591,89	15,52%	702,89	0,55%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,29%	4.789,19	11,64%	702,89	0,41%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,29%	8.840,95	6,30%	702,89	0,22%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	3.790,16	14,76%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	4.447,37	12,58%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,60%	7.776,41	7,19%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	9.523,59	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	9.740,92	5,73%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,35%	11.863,91	4,70%	702,89	0,17%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,20%	2.553,03	22,08%	702,89	0,78%	24,99	0,00%	0,00	0,88%	28,03
80,20%	3.404,03	16,56%	702,89	0,59%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,20%	5.657,60	9,96%	702,89	0,35%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,47%	1.266,34	45,22%	702,89	1,96%	30,42	0,10%	1,56	8,09%	125,77
80,18%	1.477,20	38,15%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	5,89%	108,49
80,39%	1.383,71	40,84%	702,89	1,77%	30,42	0,19%	3,21	6,73%	115,76
80,67%	1.253,91	45,22%	702,89	1,96%	30,42	0,09%	1,36	8,09%	125,77
79,71%	2.578,55	21,73%	702,89	0,77%	24,99	0,00%	0,00	0,77%	24,94
79,71%	3.438,07	16,30%	702,89	0,58%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,71%	6.085,92	9,21%	702,89	0,33%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,40%	2.666,64	20,93%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,52%	17,52
79,32%	3.295,22	16,92%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,32%	4.393,62	12,69%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,32%	8.424,24	6,62%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	14.740,10	3,79%	702,89	0,12%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	3.727,74	14,82%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	4.970,32	11,12%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
78,61%	8.348,03	6,62%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	9.482,78	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	9.589,68	5,79%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,01%	10.815,83	5,13%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	9.564,39	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	10.614,22	5,28%	702,89	0,19%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,69%	11.664,05	4,80%	702,89	0,17%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	17.087,71	3,28%	702,89	0,11%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	14.239,76	3,93%	702,89	0,13%	22,82	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	9.636,41	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	10.135,56	5,57%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	13.073,86	4,32%	702,89	0,15%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	9.565,59	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	9.866,83	5,68%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,70%	12.404,93	4,52%	702,89	0,16%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00

80,29%	9.636,41	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	10.135,56	5,57%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,29%	13.073,86	4,32%	702,89	0,15%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	8.017,61	7,03%	702,89	0,25%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	9.489,01	5,94%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,14%	10.960,42	5,14%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	2.390,81	23,40%	702,89	0,83%	24,99	0,00%	0,00	1,29%	38,78
79,58%	3.187,74	17,55%	702,89	0,62%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,58%	6.162,67	9,08%	702,89	0,32%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,39%	1.844,94	30,63%	702,89	1,22%	28,01	0,00%	0,00	3,54%	81,33
79,13%	9.497,18	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	4.191,21	13,29%	702,89	0,47%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	5.588,27	9,96%	702,89	0,35%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,22%	9.409,00	5,92%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,62%	1.842,71	30,75%	702,89	1,33%	30,42	0,00%	0,00	3,58%	81,89
80,20%	1.623,83	34,72%	702,89	1,50%	30,42	0,00%	0,00	4,82%	97,55
80,26%	3.967,31	14,22%	702,89	0,51%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,26%	5.289,75	10,66%	702,89	0,38%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,26%	9.959,92	5,66%	702,89	0,20%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
84,53%	2.012,71	29,52%	702,89	1,05%	24,99	0,00%	0,00	3,20%	76,17
84,53%	2.683,61	22,14%	702,89	0,79%	24,99	0,00%	0,00	0,90%	28,55
84,53%	3.997,38	14,86%	702,89	0,53%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,76%	2.077,57	26,98%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	2,41%	62,75
80,01%	1.591,94	35,33%	702,89	1,41%	28,01	0,00%	0,00	5,01%	99,65
80,71%	2.285,20	24,83%	702,89	0,99%	28,01	0,00%	0,00	1,74%	49,15
80,21%	2.540,75	22,19%	702,89	0,88%	28,01	0,00%	0,00	0,91%	28,97
80,95%	3.608,62	15,77%	702,89	0,63%	28,01	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,74%	2.233,88	25,09%	702,89	1,00%	28,01	0,00%	0,00	1,82%	50,94
80,15%	3.816,34	14,76%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,67%	1.928,52	29,40%	702,89	1,17%	28,01	0,00%	0,00	3,16%	75,59
80,02%	1.902,89	29,56%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	3,21%	76,35
80,02%	2.537,19	22,17%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,91%	28,79
80,02%	4.043,13	13,91%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,79%	2.607,86	21,51%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,70%	22,93
79,79%	3.477,15	16,13%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,79%	6.196,49	9,05%	702,89	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	9.580,00	5,86%	702,89	0,21%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	10.392,86	5,40%	702,89	0,19%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,82%	11.205,72	5,01%	702,89	0,18%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	3.062,02	18,29%	702,89	0,65%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	4.082,70	13,72%	702,89	0,49%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,68%	7.833,99	7,15%	702,89	0,25%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	2.406,45	23,86%	702,89	0,85%	24,99	0,00%	0,00	1,43%	42,26
81,68%	3.208,60	17,89%	702,89	0,64%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	4.797,73	11,97%	702,89	0,43%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,87%	2.187,19	25,67%	702,89	0,91%	24,99	0,00%	0,00	2,00%	54,73
79,87%	2.916,26	19,25%	702,89	0,68%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
79,87%	4.395,25	12,77%	702,89	0,45%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	3.161,74	17,86%	702,89	0,63%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	4.215,66	13,39%	702,89	0,48%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	6.802,19	8,30%	702,89	0,30%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	2.406,45	23,86%	702,89	0,85%	24,99	0,00%	0,00	1,43%	42,26

81,68%	3.208,60	17,89%	702,89	0,64%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
81,68%	4.797,73	11,97%	702,89	0,43%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	3.261,96	17,31%	702,89	0,62%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	4.349,28	12,98%	702,89	0,46%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00
80,33%	6.898,53	8,18%	702,89	0,29%	24,99	0,00%	0,00	0,00%	0,00

113,23%	8,00	54,52%	3,85	2,36%	0,17	0,12%	0,01	9,75%	0,69
113,17%	8,85	49,23%	3,85	2,13%	0,17	0,23%	0,02	8,11%	0,63
113,14%	61,72	7,06%	3,85	0,25%	0,14	0,00%	0,00	0,00%	0,00
113,14%	63,67	6,84%	3,85	0,24%	0,14	0,00%	0,00	0,00%	0,00
113,17%	11,81	36,92%	3,85	1,47%	0,15	0,00%	0,00	4,27%	0,45
113,26%	11,77	37,07%	3,85	1,60%	0,17	0,00%	0,00	4,32%	0,45
113,18%	10,42	41,85%	3,85	1,81%	0,17	0,00%	0,00	5,81%	0,53
113,16%	10,23	42,59%	3,85	1,70%	0,15	0,00%	0,00	6,04%	0,55
113,12%	16,29	26,75%	3,85	1,07%	0,15	0,00%	0,00	1,10%	0,16

		Encargos Adicionais						Encargos Totais	
Carga Adicional		Cesta Básica		Assistência Médica		Seguro de Vida			
%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
0,06%	2,83	0,00%	0,00	6,39%	289,39	0,22%	9,98	102,03%	4.621,98
0,05%	2,83	0,00%	0,00	4,79%	289,39	0,17%	9,98	96,34%	5.819,27
0,03%	2,83	0,00%	0,00	2,60%	289,39	0,09%	9,98	88,53%	9.871,03
0,08%	3,69	0,00%	0,00	6,08%	289,39	0,21%	9,98	100,73%	4.796,11
0,07%	3,69	0,00%	0,00	5,18%	289,39	0,18%	9,98	97,60%	5.453,33
0,04%	3,69	0,00%	0,00	2,96%	289,39	0,10%	9,98	89,90%	8.782,37
0,02%	2,66	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,93%	10.553,50
0,02%	2,66	0,00%	0,00	2,36%	289,39	0,08%	9,98	87,74%	10.770,84
0,02%	2,66	0,00%	0,00	1,94%	289,39	0,07%	9,98	86,24%	12.893,82
0,14%	4,51	0,00%	0,00	9,09%	289,39	0,31%	9,98	113,49%	3.612,82
0,11%	4,51	0,00%	0,00	6,82%	289,39	0,24%	9,98	104,51%	4.435,79
0,06%	4,51	0,00%	0,00	4,10%	289,39	0,14%	9,98	94,83%	6.689,36
0,40%	6,15	0,00%	0,00	18,62%	289,39	0,64%	9,98	156,49%	2.432,51
0,20%	3,75	0,00%	0,00	15,71%	289,39	0,54%	9,98	140,67%	2.591,71
0,23%	4,01	0,00%	0,00	16,81%	289,39	0,58%	9,98	147,53%	2.539,37
0,28%	4,39	0,00%	0,00	18,62%	289,39	0,64%	9,98	155,57%	2.418,11
0,11%	3,67	0,00%	0,00	8,95%	289,39	0,31%	9,98	112,35%	3.634,41
0,09%	3,67	0,00%	0,00	6,71%	289,39	0,23%	9,98	103,61%	4.468,99
0,05%	3,67	0,00%	0,00	3,79%	289,39	0,13%	9,98	93,21%	7.116,84
0,09%	3,01	0,00%	0,00	8,62%	289,39	0,30%	9,98	109,85%	3.689,44
0,06%	2,57	0,00%	0,00	6,97%	289,39	0,24%	9,98	103,51%	4.300,05
0,05%	2,57	0,00%	0,00	5,22%	289,39	0,18%	9,98	97,46%	5.398,45
0,02%	2,57	0,00%	0,00	2,72%	289,39	0,09%	9,98	88,78%	9.429,07
0,02%	3,19	0,00%	0,00	1,56%	289,39	0,05%	9,98	85,13%	15.768,37
0,04%	1,82	0,00%	0,00	6,10%	289,39	0,21%	9,98	99,78%	4.731,83
0,03%	1,82	0,00%	0,00	4,58%	289,39	0,16%	9,98	94,49%	5.974,41
0,02%	1,82	0,00%	0,00	2,73%	289,39	0,09%	9,98	88,07%	9.352,11
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,59%	10.512,47
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,38%	289,39	0,08%	9,98	87,49%	10.619,38
0,02%	2,44	0,00%	0,00	2,11%	289,39	0,07%	9,98	86,53%	11.845,52
0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,28%	10.595,25
0,03%	3,60	0,00%	0,00	2,17%	289,39	0,07%	9,98	87,43%	11.645,07
0,02%	3,60	0,00%	0,00	1,98%	289,39	0,07%	9,98	86,73%	12.694,90
0,02%	3,98	0,00%	0,00	1,35%	289,39	0,05%	9,98	84,50%	18.116,77
0,02%	3,98	0,00%	0,00	1,62%	289,39	0,06%	9,98	85,46%	15.268,82
0,04%	4,39	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,89%	10.668,05
0,03%	4,39	0,00%	0,00	2,29%	289,39	0,08%	9,98	88,46%	11.167,20
0,03%	4,39	0,00%	0,00	1,78%	289,39	0,06%	9,98	86,63%	14.105,50
0,03%	3,98	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,29%	10.596,82
0,03%	3,98	0,00%	0,00	2,34%	289,39	0,08%	9,98	88,03%	10.898,06
0,03%	3,98	0,00%	0,00	1,86%	289,39	0,06%	9,98	86,33%	13.436,16

0,04%	4,39	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,89%	10.668,05
0,03%	4,39	0,00%	0,00	2,29%	289,39	0,08%	9,98	88,46%	11.167,20
0,03%	4,39	0,00%	0,00	1,78%	289,39	0,06%	9,98	86,63%	14.105,50
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,89%	289,39	0,10%	9,98	90,44%	9.048,30
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,44%	289,39	0,08%	9,98	88,84%	10.519,70
0,03%	3,44	0,00%	0,00	2,12%	289,39	0,07%	9,98	87,68%	11.991,11
0,09%	2,74	0,00%	0,00	9,63%	289,39	0,33%	9,98	115,15%	3.459,58
0,07%	2,74	0,00%	0,00	7,22%	289,39	0,25%	9,98	105,29%	4.217,74
0,04%	2,74	0,00%	0,00	3,74%	289,39	0,13%	9,98	92,88%	7.192,67
0,17%	4,01	0,00%	0,00	12,61%	289,39	0,43%	9,98	129,00%	2.960,56
0,02%	2,21	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	87,71%	10.526,65
0,05%	2,47	0,00%	0,00	5,47%	289,39	0,19%	9,98	98,68%	5.220,92
0,03%	2,47	0,00%	0,00	4,10%	289,39	0,14%	9,98	93,82%	6.617,99
0,02%	2,47	0,00%	0,00	2,44%	289,39	0,08%	9,98	87,89%	10.438,72
0,19%	4,27	0,00%	0,00	12,66%	289,39	0,44%	9,98	129,57%	2.961,55
0,19%	3,86	0,00%	0,00	14,29%	289,39	0,49%	9,98	136,21%	2.757,92
0,08%	4,07	0,00%	0,00	5,85%	289,39	0,20%	9,98	101,12%	4.998,63
0,06%	4,07	0,00%	0,00	4,39%	289,39	0,15%	9,98	95,91%	6.321,07
0,03%	4,07	0,00%	0,00	2,33%	289,39	0,08%	9,98	88,57%	10.991,24
0,40%	9,57	0,00%	0,00	12,15%	289,39	0,42%	9,98	131,27%	3.125,70
0,30%	9,57	0,00%	0,00	9,12%	289,39	0,31%	9,98	118,09%	3.748,98
0,20%	9,57	0,00%	0,00	6,12%	289,39	0,21%	9,98	106,46%	5.034,20
0,14%	3,60	0,00%	0,00	11,11%	289,39	0,38%	9,98	120,79%	3.146,18
0,23%	4,57	0,00%	0,00	14,54%	289,39	0,50%	9,98	137,03%	2.726,43
0,17%	4,90	0,00%	0,00	10,22%	289,39	0,35%	9,98	119,01%	3.369,53
0,12%	3,79	0,00%	0,00	9,14%	289,39	0,32%	9,98	113,77%	3.603,79
0,10%	4,68	0,00%	0,00	6,49%	289,39	0,22%	9,98	104,17%	4.643,57
0,13%	3,73	0,00%	0,00	10,33%	289,39	0,36%	9,98	118,47%	3.318,83
0,08%	3,61	0,00%	0,00	6,08%	289,39	0,21%	9,98	101,28%	4.822,22
0,18%	4,39	0,00%	0,00	12,11%	289,39	0,42%	9,98	127,11%	3.038,78
0,14%	3,25	0,00%	0,00	12,17%	289,39	0,42%	9,98	125,51%	2.984,76
0,10%	3,25	0,00%	0,00	9,13%	289,39	0,31%	9,98	112,64%	3.571,49
0,06%	3,25	0,00%	0,00	5,73%	289,39	0,20%	9,98	99,92%	5.048,64
0,11%	3,71	0,00%	0,00	8,85%	289,39	0,31%	9,98	111,27%	3.636,77
0,09%	3,71	0,00%	0,00	6,64%	289,39	0,23%	9,98	102,87%	4.483,13
0,05%	3,71	0,00%	0,00	3,73%	289,39	0,13%	9,98	92,74%	7.202,46
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,41%	289,39	0,08%	9,98	88,41%	10.611,41
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,22%	289,39	0,08%	9,98	87,74%	11.424,28
0,03%	4,17	0,00%	0,00	2,06%	289,39	0,07%	9,98	87,17%	12.237,14
0,08%	3,25	0,00%	0,00	7,53%	289,39	0,26%	9,98	106,50%	4.092,52
0,06%	3,25	0,00%	0,00	5,65%	289,39	0,19%	9,98	99,79%	5.113,20
0,03%	3,25	0,00%	0,00	2,94%	289,39	0,10%	9,98	90,16%	8.864,49
0,18%	5,32	0,00%	0,00	9,82%	289,39	0,34%	9,98	118,16%	3.481,28
0,14%	5,32	0,00%	0,00	7,37%	289,39	0,25%	9,98	107,97%	4.241,17
0,09%	5,32	0,00%	0,00	4,93%	289,39	0,17%	9,98	99,26%	5.830,30
0,14%	3,74	0,00%	0,00	10,57%	289,39	0,36%	9,98	119,52%	3.272,90
0,10%	3,74	0,00%	0,00	7,93%	289,39	0,27%	9,98	108,11%	3.947,24
0,07%	3,74	0,00%	0,00	5,26%	289,39	0,18%	9,98	98,61%	5.426,24
0,09%	3,70	0,00%	0,00	7,35%	289,39	0,25%	9,98	106,52%	4.192,69
0,07%	3,70	0,00%	0,00	5,51%	289,39	0,19%	9,98	99,97%	5.246,60
0,04%	3,70	0,00%	0,00	3,42%	289,39	0,12%	9,98	92,50%	7.833,13
0,18%	5,32	0,00%	0,00	9,82%	289,39	0,34%	9,98	118,16%	3.481,28

0,14%	5,32	0,00%	0,00	7,37%	289,39	0,25%	9,98	107,97%	4.241,17
0,09%	5,32	0,00%	0,00	4,93%	289,39	0,17%	9,98	99,26%	5.830,30
0,09%	3,70	0,00%	0,00	7,13%	289,39	0,25%	9,98	105,72%	4.292,91
0,07%	3,70	0,00%	0,00	5,34%	289,39	0,18%	9,98	99,37%	5.380,23
0,04%	3,70	0,00%	0,00	3,37%	289,39	0,12%	9,98	92,33%	7.929,47

0,48%	0,03	0,00%	0,00	22,44%	1,59	0,77%	0,05	203,68%	14,39
0,28%	0,02	0,00%	0,00	20,27%	1,59	0,70%	0,05	194,11%	15,19
0,04%	0,02	0,00%	0,00	2,91%	1,59	0,10%	0,05	123,50%	67,37
0,04%	0,02	0,00%	0,00	2,82%	1,59	0,10%	0,05	123,18%	69,32
0,21%	0,02	0,00%	0,00	15,20%	1,59	0,52%	0,05	171,77%	17,92
0,23%	0,02	0,00%	0,00	15,26%	1,59	0,53%	0,05	172,27%	17,90
0,23%	0,02	0,00%	0,00	17,23%	1,59	0,59%	0,05	180,71%	16,63
0,28%	0,03	0,00%	0,00	17,53%	1,59	0,60%	0,05	181,90%	16,45
0,14%	0,02	0,00%	0,00	11,01%	1,59	0,38%	0,05	153,58%	22,11

**Valor Total**

**R\$**

9.152,05
11.859,37
21.021,18
9.557,61
11.040,48
18.551,73
22.555,50
23.046,73
27.845,18
6.796,14
8.680,23
13.743,73
3.986,88
4.434,07
4.260,61
3.972,48
6.869,32
8.782,21
14.751,92
7.047,93
8.454,38
10.937,56
20.049,64
34.290,74
9.473,90
12.297,17
19.971,67
22.514,47
22.756,68
25.534,71
22.597,25
24.964,47
27.331,69
39.556,80
33.135,51
22.670,05
23.790,89
30.388,80
22.598,82
23.278,02
29.000,70

22.670,05
23.790,89
30.388,80
19.052,80
22.360,25
25.667,70
6.463,86
8.223,45
14.936,66
5.255,55
22.528,65
10.511,51
13.672,11
22.315,78
5.247,22
4.782,64
9.941,70
12.911,83
23.400,81
5.506,75
6.923,72
9.763,15
5.750,97
4.716,10
6.200,90
6.771,41
9.101,41
6.120,29
9.583,72
5.429,40
5.362,77
6.742,18
10.101,29
6.905,18
8.841,01
14.968,46
22.613,41
24.444,65
26.275,88
7.935,42
10.237,07
18.696,30
6.427,47
8.169,43
11.704,11
6.011,34
7.598,50
10.929,24
8.128,63
10.494,53
16.300,93
6.427,47

8.169,43
11.704,11
8.353,60
10.794,49
16.517,21

21,46
23,01
121,93
125,59
28,35
28,29
25,83
25,49
36,51



**Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**

Versão 7.0

**MATRIZ DE RISCOS**

<b>PROCESSO:</b>	59500.000966/2024-34-e
<b>OBJETO DA CONTRATAÇÃO:</b>	ELABORAÇÃO DE ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA, ECONÔMICA E AMBIENTAL, ESTUDOS BÁSICOS, PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO PARA CONSTRUÇÃO DA INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA DA ESTRADA PARQUE LINHA DO EQUADOR, NO ESTADO DO AMAPÁ
<b>OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:</b>	A proposta busca promover o desenvolvimento regional do município de Santana através da implementação de infraestrutura viária interligando importantes vias do município. As comunidades adjacentes também serão beneficiadas por ser acesso para o escoamento da produção agrícola e do transporte escolar.
<b>LOCAL DE EXECUÇÃO:</b>	Macapá/AP
<b>ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:</b>	Área de Desenvolvimento e Infraestrutura - AD
<b>ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:</b>	Gerência de Estudos e Projetos

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC001	Gestão contratual	Divergências geológicas que ensejem a alteração da solução das fundações previstas no projeto de engenharia.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Atraso na execução da obra; Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	4- Alta	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: 1. Exigência de ART - Projetista. 2. Análise e aprovação do projeto. 3. Normativo de análise de projeto. ATENUANTE: 1. Realizar os estudos geotécnicos em conformidade (quantitativa
RC003	Gestão contratual	Acréscimos ou supressões de quantitativos de serviços já previstos no contrato, sem mudança de escopo ou transfiguração do objeto, e que sejam imprescindíveis para a	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC004	Gestão contratual	Gestão inadequada do(s) serviço(s) por parte da contratada, no que tange ao não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato. Não aceitação dos serviços pela	Contratada	3- Média	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: 1. Elaboração de check list para fiscalização e acompanhamento das etapas do cronograma do contrato, visando a aprovação dos serviços. 2. Contratar equipes de apoio à fiscalização. ATENUANTE: 1. Aditamento contratual PREVENTIVO: Não há.
RC006	Gestão contratual	Fatos caracterizados na legislação vigente como "Fatos Príncipe"	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Atraso na concretização do contrato; Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Alto	Mitigar	ATENUANTE: Possibilidade de aditamento contratual (excepcionalmente), para reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, mediante apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.
RC007	Gestão contratual	Dificuldades de articulação junto a prefeitura, órgãos ambientais, corpo de bombeiros, concessionárias e de órgãos de controle e fiscalização, capazes de impactar o contrato	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	Prejuízos a terceiros e danos à(s) infraestrutura(s) existente(s) (concessionária de energia elétrica, de saneamento, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros),	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Atraso na concretização do contrato; Aditivo ao contrato.	Contratada	4- Alta	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Alterações no projeto. Acréscimo nos custos.	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Regularização fundiária prévia à execução da obra. ATENUANTE: Possibilidade de alteração contratual (excepcional), novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato por

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
RC011	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos ao andamento do(s) serviço(s) devidamente comprovados.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Atraso e impossibilidade no andamento contrato; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Não há. ATENUANTE: Possibilidade de aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e
RC012	Gestão contratual	Indisponibilidade orçamentária para continuidade dos serviços	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	Atraso e impossibilidade no andamento contrato; Aditivo ao contrato.	Contratante	4- Alta	4- Grande	Risco Alto	Mitigar	PREVENTIVO: Articulações Institucionais visando assegurar a garantia da alocação anual dos recursos. ATENUANTE: Adequação do cronograma visando reduzir o ritmo dos serviços, visando evitar paralisação até a obtenção
RC015	Gestão contratual	Deficiência de análise técnica pela fiscalização quanto à conformidade dos laudos de controles tecnológicos apresentados pelas contratadas.	Poderá ocorrer fragilidade na conformidade e no acompanhamento de instrumentos e/ou normativos	Aprovação do pagamento de serviços em qualidade e quantidade inferior às especificações técnicas	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	Acréscimos ou supressões de quantitativos de serviços não previstos no contrato, com mudança de escopo ou transfiguração do objeto, e que sejam imprescindíveis	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; Aditivo ao contrato.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC017	Gestão contratual	Atendimento de condicionantes ambientais, execução de programas ambientais e autorizações ambientais do empreendimento.	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	Necessidade de complementação orçamentária; Atraso no andamento do contrato; Aditivo ao contrato; Possível paralisação da obra.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	







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

\* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

<b>COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE</b>	
No Diana Santos de Jesus	Lotação: AD/GEP

<b>ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE</b>	
No Jean Paulo Moraes Canezin	Lotação: AD/GEP/UPE
No Gustavo Rafael Alves de Rezende	Lotação: AD/GEP/UPE
No	Lotação:
No	Lotação:
No	Lotação:

<b>LOCAL/DATA:</b>	<b>11/10/2024</b>
--------------------	-------------------

**Obs:** Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.