



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**TERMO DE REFERÊNCIA  
MENOR PREÇO**

**CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA COM VISTAS A REALIZAÇÃO DE DIAGNÓSTICO HIDROAMBIENTAL E ELABORAÇÃO DE PROJETO BÁSICO E PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA HIDROAMBIENTAL PARA A REVITALIZAÇÃO DA LAGOA DO BONFIM, NO MUNICÍPIO DE NÍSIA FLORESTA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE**

**AGOSTO/2021**



## ÍNDICE

1.	OBJETO DA CONTRATAÇÃO .....	3
2.	TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES .....	3
3.	REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO .....	5
4.	LOCALIZAÇÃO DO OBJETO .....	5
5.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	6
6.	CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO .....	30
7.	PROPOSTA.....	31
8.	DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	33
9.	ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA .....	37
10.	PRAZO DE EXECUÇÃO .....	38
11.	FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO .....	38
12.	SANÇÕES .....	38
13.	REAJUSTAMENTO.....	39
14.	ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO.....	40
15.	FISCALIZAÇÃO.....	41
16.	RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS .....	42
17.	SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO .....	43
18.	CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	43
19.	OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	45
20.	OBRIGAÇÕES DA CODEVASF .....	48
21.	MATRIZ DE RISCO.....	49
22.	CONDIÇÕES GERAIS .....	49
23.	ANEXOS.....	50



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação dos serviços de engenharia com vistas a realização de diagnóstico hidroambiental e elaboração de projeto básico e projeto executivo de engenharia hidroambiental para a revitalização da lagoa do Bonfim, no município de Nísia Floresta, no estado do Rio Grande do Norte.

### 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:

**BIM (BUILDING INFORMATION MODELING)** - Modelagem de Informação da Construção.

**CANTEIRO DE OBRAS** – Local onde serão implantadas as estruturas fixas e/ou móveis do empreiteiro, com vistas a apoiar suas atividades de execução das obras ou serviços de engenharia. Nestas estruturas estarão incluídas as instalações para as equipes de apoio e eventualmente do pessoal de acompanhamento e controle da Codevasf.

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

**COMO CONSTRUÍDO (AS BUILT)** – É a definição qualitativa e quantitativa de todos os serviços executados, resultante do Projeto Executivo com as alterações e modificações ocorridas durante a execução da obra ou serviços de engenharia, como desenhos, listas, planilhas, etc.

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

**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 FÍSICO-FINANCEIRO** – 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).



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 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.

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

**LICITANTE** – Empresa habilitada para apresentar proposta.

**OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA** – São todas as atividades relativas à execução das obras civis ou serviços de engenharia, de construção, reforma, recuperação ou ampliação de bem imóvel.

**PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DA PROPOSTA DA LICITANTE** – Representa o produto do somatório do preço da licitante de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor para execução do objeto que se pretende contratar.

**PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA** – Representa o produto do somatório do preço de referência da Codevasf de cada item discriminado, multiplicado pelos respectivos quantitativos, gerando o valor estimado para a reserva orçamentária e o limite para o pagamento do objeto que se pretende contratar.

**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.

**PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL DA OBRA – PCAO** - consiste numa ferramenta de gerenciamento das atividades corriqueiras, relacionadas à questão ambiental, na fase de construção de obras ou serviços de engenharia, de forma a evitar, minimizar e controlar os impactos ambientais relacionados. Esse plano, elaborado por uma equipe especializada em meio ambiente, estabelece diretrizes e procedimentos para a aplicação adequada de medidas ambientais a serem executadas na Área Diretamente Afetada – ADA da obra ou serviços de engenharia. Esse plano tem como objetivo geral assegurar, de forma integrada, que as ações ambientais aqui propostas, sejam implantadas, de forma a zelar pela qualidade ambiental da obra ou serviços de engenharia. Como objetivos específicos:

- a) Executar a obra ou serviços de engenharia de forma a evitar, controlar e/ou mitigar os impactos ambientais associados;
- b) Estabelecer diretrizes que zelem pela melhor qualidade ambiental possível da água, solo, ar, fauna e flora;
- c) Executar trabalhos de educação ambiental junto aos operários da obra ou serviços de engenharia;
- d) Evitar interferências negativas, das atividades na obra ou serviços de engenharia e dos seus colaboradores sobre o meio ambiente.

**PROJETO BÁSICO** – 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;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 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;

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

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

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

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

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

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

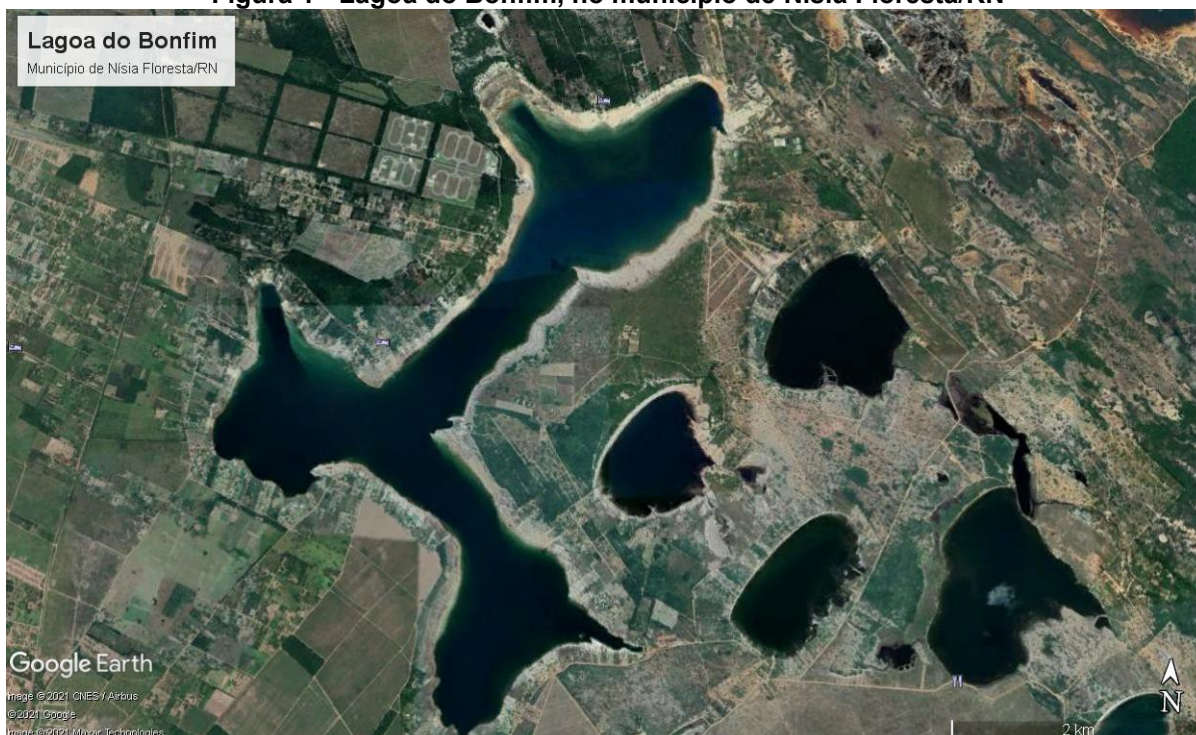
**TERMO DE REFERÊNCIA**– Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços a serem contratados ou os bens a serem fornecidos.

**3. REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.**

- 3.1. Modalidade Licitatória: Licitação Eletrônica
- 3.2. Valor Estimado: R\$ 1.401.040,95 (um milhão, quatrocentos e um mil, quarenta reais e noventa e cinco centavos).
- 3.3. Critério de Julgamento: Menor Preço.

**4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**

- 4.1. O serviço será executado na Lagoa do Bonfim (**Figura 1**), no município de Nísia Floresta, no estado do Rio Grande do Norte, na área sob jurisdição da Codevasf.

**Figura 1 - Lagoa do Bonfim, no município de Nísia Floresta/RN**

A lagoa do Bonfim, com uma área do espelho d'água de 9 km<sup>2</sup> e uma capacidade de acumulação de 83 milhões de m<sup>3</sup>, é o maior reservatório da região litorânea oriental do estado do Rio Grande do Norte. Esta região possui as seguintes características hidrometeorológicas: clima tropical úmido, pluviometria média igual a 1.273 mm (SUDENE, 1990), com máximos valores ocorrendo principalmente nos meses de março a julho, e hidrografia pobre formada por rios perenes de pequeno porte. A lagoa do Bonfim integra um sistema lacustre formado por seis lagoas, sendo as outras cinco (Redonda, Urubu, Boa Água, Ferreira Grande e Carcará) menores, conectado pelo aquífero livre que é composto por rochas terciárias areno-argilosas da Formação Barreiras, associadas com uma cobertura arenosa eólica, do Quaternário (Pereira et al., 1996). Informações potenciométricas (Pereira et al., op. cit. e outros trabalhos subsequentes) mostram que o setor oeste representa a principal zona de recarga da lagoa do Bonfim, sendo que esta repassa subterraneamente, e de forma divergente, em direção ao rio Pium (a norte), riacho Boacica (sudeste) e rio Trairi (a sul). A adutora Monsenhor Expedito, com 315 Km de extensão, abastece 20 municípios das regiões Trairi e Potengi do estado do Rio Grande do Norte, encontrando-se em final do plano, desde 2016, com uma vazão aproximada de 430 L/s, beneficiando uma população de 222.336 habitantes. Tal vazão, tem-se apresentada superior a capacidade de recarga da lagoa, seja pelas chuvas ou mesmo pela recarga proveniente de aquífero existente, promovendo assim, ao longo dos anos, a redução de seu espelho d'água, o que provocou a contratação do presente estudo com a finalidade de diagnosticar a situação atual existente, bem como, permitir a identificação de possíveis soluções de forma a proporcionar a elaboração de projeto básico e projeto executivo de engenharia para solucionar a questão, ora evidenciada.

## 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:

- Lei Federal nº 13.303, de 30/6/2016 e respectivas alterações;
- Lei Federal nº 9.433, de 8/1/1997 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;
- Sistema de Custos Referenciais de Obra SICRO;
- Tabela de Engenharia Consultiva de 2020 praticada pela CODEVASF;
- Cadastro Geral de Empregos e Desempregados – CAGED;
- Orçamento de Obras de Sergipe ORSE;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- Normas NR-10, NR-18 e NR-35, do Ministério do Trabalho e Emprego;
  - Normas Técnicas da Codevasf para apresentação de desenhos em CAD;
  - Normas técnicas existentes na Codevasf para elaboração de projeto básico de engenharia e executivo, projetos estruturais, projetos elétricos, projetos hidráulicos, estudos hidrológicos, topográficos, sondagens e orçamentos;
  - Portaria Nº 518/04 do Ministério da Saúde;
  - Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
  - Código de Obras das respectivas Administrações Municipais.
- 5.2. Os serviços de engenharia objeto desta licitação encontram-se quantificados na planilha de custos do valor do orçamento de referência, que integram este Termo de Referência (ANEXO III). O objeto do presente certame licitatório será executado em lote único e compreende os seguintes serviços:
- 5.2.1. Diagnostico da lagoa do Bonfim quanto sua capacidade de armazenamento, grau de assoreamento, Área de Preservação Permanente (APP) – sua conservação e materialização no campo e em carta, qualidade da água, vida aquática, cadastramento das propriedades rurais e edificações no entorno do lagoa, com destaque para os imóveis situados na APP, etc.
- 5.2.2. Balanço hídrico da lagoa: volume de contribuição hídrica e de retirada. Volume morto (sem condições de retirada).
- 5.2.3. Cadastramento, georreferenciamento e levantamento das fichas técnicas dos poços tubulares existentes na área de influência da lagoa do Bonfim, cabendo-se a realização de:
- Estudos de interferência entre poços-lagoa e lagoa-poços, com bombeamentos não inferior a 72 h.
  - Testes de vazão, se for o caso.
- 5.2.4. Desenvolver estudos hidrogeológicos com vistas a identificar e definir, se for o caso, pontos que apresentem viabilidade técnica (aquíferos promissores) para captação de águas subterrâneas através de perfuração de poços tubulares para abastecimento de cidades e comunidades rurais, na região de domínio da lagoa, ou indicar outras alternativas de abastecimento de água que venham contribuir para minimizar ou acabar com o déficit de água observado hoje: volume de retirada maior que o de contribuição.
- 5.2.5. Diagnostico hidroambiental da bacia de contribuição da lagoa do Bonfim com foco no controle de processos erosivos, conservação de solo, água e o aumento da disponibilidade e melhoria da qualidade da água.
- 5.2.6. Elaboração de projeto de engenharia de recuperação e conservação ambiental da lagoa do Bonfim, do seu entorno e da(s) bacia(s) de contribuição.
- 5.2.7. Elaborar projeto da melhor alternativa estudada e aprovada pela Codevasf para a manutenção do abastecimento de água da população já atendida pela adutora Monsenhor Expedito, operada pela CAERN.
- 5.2.8. Elaborar projeto de melhoria/adequação da infraestrutura existente, ou seja, na estação elevatória da CAERN.
- 5.2.9. Avaliar a elaboração de projeto de paisagismo no entorno da lagoa do Bonfim, em áreas a serem definidas pela CODEVASF.
- 5.2.10. Os serviços acima listados deverão ser executados de acordo com as especificações técnicas e planilha constantes neste Termo de Referência.
- 5.2.11. As alternativas apresentadas devem considerar os estudos existentes no novo plano de gestão hídrica do Rio Grande do Norte e englobar os projetos dos futuros serviços de revitalização da Lagoa do Bonfim, no estado do Rio Grande do Norte.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

5.2.12. O estudo de alternativas deverá ser realizado após o conhecimento de todas as partes integrantes do sistema existente, a obtenção do cadastro atualizado e das condições topográficas nas áreas de projeto, inclusive sua disponibilidade e aptidão de uso para implantação das unidades projetadas, a definição dos parâmetros, etc.; e contemplará a formulação de no mínimo três alternativas com a apresentação de anteprojetos que deverão solucionar o problema de maneira completa e integrada, baseando-se em conceitos de comprovada eficiência e envolvendo as diferentes partes dos sistemas, sob os aspectos técnico, econômico, financeiro e ambiental.

5.2.12.1. Durante o processo de seleção de alternativa deverá ser considerada a viabilidade global, em todas as suas dimensões, contendo minimamente os seguintes aspectos:

- a) Documentação técnica necessária ao processo de obtenção de licenciamento ambiental junto aos Órgãos Ambientais competentes em todos os níveis da administração pública e de liberações para possíveis supressão de vegetação; contendo, no mínimo:
  - Avaliação dos impactos ambientais de intervenção, com as medidas mitigadoras e compensatórias para minimização ou maximização dos impactos identificados;
  - Identificação da intensidade dos diferentes impactos na área de intervenção, considerando-os e classificando-os quanto à duração, reversibilidade, significância e amplitude;
  - Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, conforme os artigos 36 a 38 da Lei Federal nº 10.257/2001, através do qual será possível identificar medidas de controle dos efeitos do planejamento urbano e ambiental do empreendimento, do impacto que poderá ou não causar sobre a vizinhança, propondo ações mitigadoras e compensatórias que minimizem os danos ambientais e descontroles urbanísticos;
- b) Relatório de impacto socioeconômico na região;
- c) Elaboração e execução de Programa de Comunicação Social para apresentação do empreendimento para a comunidade diretamente beneficiada.

5.2.13. Abrangência

5.2.13.1. Os serviços a serem licitados compreendem o conjunto de estudos necessários a realização de diagnóstico hidroambiental e elaboração de projeto básico e projeto executivo de engenharia hidroambiental para a revitalização da Lagoa do Bonfim, no intuito de identificar manancial superficial ou subterrâneo que possa evitar a continuidade da redução do espelho d'água, viabilizando seu retorno a níveis originais anteriores ao início da operação da adutora Monsenhor Expedito da CAERN, que atende a diversos municípios do estado.

5.2.13.2. Integra a abrangência dos referidos serviços, a realização de consulta a todos os órgãos municipais, estaduais ou federais envolvidos, como prefeituras, IGARN, Semarh, Caern, Comitês de Bacias, dentre outros que se façam necessários, de forma que tal solução seja inserida ou compartilhada com o novo plano de gestão de recursos hídricos do estado do Rio Grande do Norte.

**5.2.14. Produtos do Diagnóstico hidroambiental:**

5.2.14.1. Relatório de Programação de Atividades (RP)

5.2.14.1.1. O Relatório de Programação tem como principal objetivo servir de referência ao órgão contratante na comparação dos dados projetados com aqueles efetivamente realizados, durante o desenvolvimento dos trabalhos. Devendo conter as seguintes informações:

- a) Sumário
- b) Apresentação (com Mapa de Situação)
- c) Anotação de Responsabilidade Técnica ART junto ao Crea
- d) Plano de Trabalho



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- d.1) Programação dos Trabalhos;
- d.2) Cronograma Geral e Detalhado das Atividades;
- d.3) Cronograma de Entrega de Produtos; e
- d.4) Medição dos Produtos
- e) Recursos
  - e.1) Organograma da Equipe Proposta;
  - e.2) Relação da Equipe a Mobilizar;
  - e.3) Cronograma de Desembolso dos Recursos
  - e.4) Utilização da Equipe por Serviço
  - e.5) Custo Direto da Equipe por Serviço;
  - e.6) Custo Total do Serviço;
  - e.7) Resumo da Composição do Preço Proposto; e
  - e.8) Custo Direto Consolidado de Equipe.
- f) Programação das Despesas:
  - f.1) Viagens e Diárias;
  - f.2) Serviços Gráficos / Meio Digital; e
  - f.3) Veículos e Equipamentos

5.2.14.1.2. O quadro de medição dos serviços que tem como objetivo dar conhecimento dos percentuais e dos valores dos itens de medição referentes a cada produto, bem como permitir à empresa calcular o preço global acumulado dos serviços propostos, também deverá ser parte integrante do Relatório de Programação. Também deverá ser entregue arquivo-fonte para gestão da programação. As datas de entrega dos demais relatórios descritos a seguir deverão ser fornecidas pela CONTRATADA quando da apresentação do Relatório de Programação e do arquivo-fonte para gestão da programação.

5.2.14.1.3. Os arquivos de texto, desenhos, diagramas e planilhas de atividades a serem usados no respectivo acompanhamento do contrato deverão ser oficialmente entregues em um volume denominado Relatório de Programação (RP na fase inicial das atividades do contrato, conforme cronograma apresentado. O mesmo deve ser acompanhado da mídia magnética do tipo CD contendo todos os arquivos-fonte usados na sua elaboração (doc. mdd, prj, etc).

5.2.14.1.4. O Relatório de programação será utilizado pela Comissão de Fiscalização e/ou pelo engenheiro fiscal do contrato no acompanhamento e aceitação dos Relatórios e Produtos finais, necessários à medição e empenho das parcelas orçadas.

5.2.14.1.5. Tanto o Relatório de Programação de Atividades quanto seu Arquivo fonte serão usados no Gerenciamento do Projeto, particularmente no controle das suas atividades e recursos, direcionados para o atendimento do Contrato. Sugerimos que tal controle seja feito usando Softwares comerciais tais como o Project da Microsoft ou o Primavera Project Planner (P3) da Primavera Systems Inc nas suas versões comerciais vigentes, ou outro qualquer que ofereça os recursos normalmente usados e necessários para o gerenciamento de contratos.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 5.2.14.1.6. Os arquivos disponibilizados deverão corresponder fidedignamente às tarefas, recursos, prazos programados, bem como às datas de início e término previamente definidos em contrato. Assim, haverá a possibilidade das equipes da Codevasf, a seu critério, acompanharem paralelamente o desenrolar das atividades e a Gestão total do Contrato, não substituindo ou eliminando os controles próprios da empresa executora.
- 5.2.14.1.7. O RP deverá ser usado em todas as análises dos demais relatórios entregues, verificando se o que foi planejado foi cumprido e apresentado nos Relatórios subsequentes.
- 5.2.14.2. Relatório Fotográfico e de Levantamento de Estudos e Projeto de Engenharia
- 5.2.14.2.1. Destinado ao Gerenciamento e Coordenação dos trabalhos, pela Contratada e Comissão de Fiscalização do Contrato.
- 5.2.14.2.2. Todos os pontos relevantes deverão ser fotografados, com apresentação da identificação da foto e do seu conteúdo, além das informações das suas coordenadas geográficas. Portanto, o conteúdo do Relatório Fotográfico deverá ser totalmente georreferenciado, onde a coleta dos dados de Coordenadas Geográficas (Latitude, Longitude e Altitude) deverá ser feita por aparelho portátil GPS de navegação.
- 5.2.14.2.3. Recomenda-se o uso de Softwares gratuitos disponibilizados na internet para o tratamento dos dados colhidos em campo, tais como o Trackmaker, etc.
- 5.2.14.2.4. Os arquivos fontes dos levantamentos fotográficos e de Coordenadas Geográficas deverão ser entregues possibilitando que se manipulem os dados com os recursos disponibilizados pela internet, tais como o Google Earth. Assim a empresa contratada deverá disponibilizar, no mínimo os seguintes arquivos:
- g) Localização das Fotos em \*.KML
  - h) Planilha com os dados de coordenadas, km, data e descrição de cada foto em \*.xls
  - i) Imagens digitais com resolução mínima de 1000 x 1500 pixels em \*.jpg
  - j) As fotografias devem ser realizadas com iluminação suficiente para que possam distinguir todos os objetos da cena com nítida clareza.
- 5.2.14.2.5. O Relatório também deve descrever a situação dos Projetos de Engenharia já existentes que fazem parte do estudo (escopo e alternativas) e a programação de sua execução, verificando se tais obras irão interferir no diagnóstico a ser realizado, e se possuem soluções técnicas suficientes e consistentes para solucionar os problemas na infraestrutura do local.
- 5.2.14.3. Relatório de Dados Levantados (RD):
- 5.2.14.3.1. Destinado ao acompanhamento das atividades pela Comissão de Fiscalização do Contrato, devem conter o resultado de todas as atividades desenvolvidas no período em que se realizam os Serviços de Campo (Fase Preliminar). Tem por objetivo mostrar o andamento dos serviços que estão sendo realizados, os fatos que possam afetar o seu prosseguimento e permitir aos fiscais a tomada de decisões quanto à continuidade normal dos trabalhos. O referido relatório também visa fornecer elementos que permitam uma adequada avaliação do desempenho da empresa em suas obrigações contratuais.
- 5.2.14.3.2. A Comissão de Fiscalização, com o auxílio dos engenheiros residentes no local dos estudos, acompanhará o andamento das atividades programadas comparando o que foi previsto no RP com as atividades relatadas em cada RA.
- 5.2.14.3.3. A empresa deverá apresentar cópias (digitais) das Atas das Reuniões realizadas com Representantes de Instituições Públicas, Prefeituras, Governos Estaduais, Autarquias Federais, Associações de classes, etc. que resultaram em tomada de decisões, alternativas



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

para solução ou esclarecimentos de algum problema, em especial relativas aos Levantamentos e Estudos Ambientais e Socioeconômicos.

- 5.2.14.3.4. Qualquer situação que venha a comprometer o cronograma pré-estabelecido para a conclusão do objeto, durante a vigência do contrato, deverá ser imediatamente comunicada à Comissão de Fiscalização do Contrato legalmente instituída para que esta tome as devidas providências para a paralisação do prazo contratual, com posterior restituição do período restante, após ordem de reinício.
- 5.2.14.3.5. O Relatório também deverá trazer atualização do arquivo para gestão da programação.
- 5.2.14.3.6. Deve ser apresentado ao término dos levantamentos de campo e tem como objetivo permitir ao contratante conhecer os resultados obtidos e as metodologias utilizadas para cada estudo.
- 5.2.14.3.7. Deverá conter descrição das principais características técnicas do projeto, seu enquadramento em planos e programas nacionais (PPA, PNL, PAC, etc.), razões pelas quais é desenvolvido e conclusões, bem como, as recomendações quanto à continuidade ou não dos trabalhos na fase seguinte.
- 5.2.14.3.8. Juntamente com o referido Relatório deverão ser entregues os resultados dos estudos e levantamentos de campo de cada uma das disciplinas. Estes resultados serão minuciosamente analisados pela equipe técnica da Codevasf com o objetivo de verificar se todos os dados levantados, juntamente com levantamentos complementares feitos ou obtidos para o diagnóstico, estão adequados e são suficientes para a continuidade dos estudos na Fase Definitiva (compilação e tratamento dos dados no escritório).
- 5.2.14.3.9. Os anexos referentes a cada uma das disciplinas poderão ser enviados, em meio eletrônico, para análise da Codevasf de forma independente, desde que atendido o prazo máximo estipulado no cronograma. Já o documento impresso deve ser entregue em volume único, ou dividido em tomos entregues juntos.
- a) Relatório de levantamentos de dados – Cadastro Preliminar: Deve apresentar todas as informações solicitadas no item - Cadastro Preliminar.
- b) Relatório Preliminar - Levantamento de Dados Ambientais: Deve conter os registros dos dados ambientais solicitados no item - Diagnóstico Ambiental.
- 5.2.14.3.10. Acompanhamento Fotográfico: Indicando as fotos consideradas relevantes, durante o desenvolvimento dos serviços, que possam contribuir para análise dos diversos assuntos envolvidos nos estudos das alternativas.
- 5.2.14.3.11. Caberá aos fiscais membros do Escritório de Apoio Técnico, Superintendência ou Sede, a atestação específica quanto à suficiência e qualidade dos serviços e levantamentos realizados em campo, bem como atendimento às exigências do edital e dos anexos. Após a análise a atestação de que o serviço atende e é suficiente ao especificado, o Relatório deverá ser encaminhado à Codevasf, que julgará a consistência e qualidade dos produtos apresentados, bem como o atendimento às exigências do edital e dos anexos.
- 5.2.14.4. Relatório Preliminar de Estudo – RPE
- a) Relatório Preliminar - Levantamentos Topográficos (Trechos implantados e/ou a implantar): Deve apresentar o seguinte:
- a.1) Levantamento Topográfico do traçado (plantas e seções transversais), para os trechos já implantados. (em formato \*.dxf);
- a.2) Proposta do traçado (plantas e seções transversais), para os trechos a serem implantados. (em formato \*.dxf);



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- b) Relatório Preliminar - Levantamento de Dados Socioeconômicos: Deve apresentar, as cópias das atas de reunião com as instituições públicas e privadas que determinaram os índices utilizados no cálculo dos custos e benefícios.
- c) Relatório Preliminar – Estudos de Traçado: Deve apresentar, além de todas as informações solicitadas no item - Estudos de Traçado (anteriormente descrito), o Modelo Digital do Terreno com o traçado existente e as propostas de alternativas. (em formato \*.shp);
- d) Relatório Preliminar - Levantamentos Geotécnicos: Deve apresentar um mapa com a localização dos pontos de amostragem, um quadro com a descrição e as coordenadas dos pontos e um Quadro Resumo com os resultados dos ensaios realizados.

5.2.14.5. Observações:

5.2.14.5.1. O Relatório Preliminar deve ser entregue com todos os documentos anexos necessários à comprovação dos dados apresentados. Se for necessário para um melhor entendimento do projeto, a empresa deverá adicionar mais documentos a fim de esclarecer quaisquer dúvidas sobre a veracidade e qualidade dos dados apresentados.

5.2.14.5.2. Após a pesquisa, análise e registros dos dados disponíveis, sugere-se que as equipes da empresa contratada percorram os trechos em todas as suas extensões, preferencialmente acompanhados pelos responsáveis técnicos da Codevasf, com vistas a comprovar fotograficamente os registros efetuados e coletar dados adicionais, que se fizerem necessários à confecção do Relatório Final.

5.2.14.5.3. Com tais procedimentos, há a intenção de promover uma sintonia entre os resultados finais do diagnóstico e as necessidades demandadas, cujo conhecimento e priorização são de competência da Codevasf.

5.2.14.5.4. A empresa Contratada deverá promover uma apresentação do Relatório Preliminar, por meio da sua equipe técnica que atuou na elaboração do diagnóstico. Na apresentação, toda a metodologia usada no desenvolvimento deverá ser abordada focando aspectos relevantes do diagnóstico hidroambiental, identificando manancial superficial ou subterrâneo que possa evitar a continuidade da redução do espelho d'água da lagoa do Bonfim, viabilizando seu retorno a níveis originais anteriores ao início da operação da adutora Monsenhor Exedito da CAERN, bem como, a sugestão de melhorias/adequações que se façam necessárias para a manutenção do funcionamento da referida adutora, sem comprometimento do abastecimento da população beneficiada, dos levantamentos socioeconômicos, locais de comprovada necessidade de atuação, demandas apresentadas pela sociedade, os tipos de melhorias estudadas, o orçamento previsto, a metodologia usada na definição de índices de projeção, as análises econômicas desenvolvidas com as conclusões e recomendações sugeridas. Cada apresentação deverá ser formalmente comunicada à Codevasf com antecedência de no mínimo 15 dias consecutivos, devendo ocorrer em local que será definido pela Codevasf em resposta à comunicação oficial da empresa.

5.2.14.5.5. A consultora deverá elaborar os estudos e preparar a documentação necessária para solicitar Termo de Referência ao órgão ambiental, visando aquisição de Licença Prévia.

5.2.14.6. Estudos Ambientais

5.2.14.6.1. A consultora deverá manter estreito contato com o órgão ambiental, desde o início dos serviços, inclusive para as fases de prospecção e obtenção de dados físicos, hidrológicos, sociais e ambientais de campo, especialmente quanto à localização de áreas de proteção permanente, recuperação de áreas degradadas etc. A Codevasf não se responsabilizará por qualquer dano ambiental causado nas fases de estudos e prospecções, devendo a consultora obter junto ao órgão ambiental competente todas as autorizações necessárias para a execução dos serviços referentes aos estudos, tais como licença de fauna, supressão vegetal, estudos arqueológicos, dentre outras. O estudo da viabilidade ambiental deverá caracterizar a situação ambiental da área de influência do projeto, objetivando conhecer a região antes da implantação do empreendimento, servindo de referência para a avaliação de impactos ambientais advindos



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

das obras e do passivo ambiental. Na caracterização da situação ambiental, os possíveis impactos ao meio ambiente deverão ser coletados e examinados, de forma expedita, por meio de dados secundários e, se necessário, primários.

5.2.14.6.2. Deverá contemplar, no mínimo, os seguintes tópicos:

5.2.14.6.3. Síntese das características técnico-operacionais do segmento considerado;

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

5.2.14.6.5. Deverão ser apresentados os planos e programas governamentais (municipais, estaduais e federais) relacionados diretamente com o propósito do empreendimento, em desenvolvimento ou propostos, para a Área de Influência do empreendimento e a sua compatibilidade com o mesmo;

5.2.14.6.6. 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;

5.2.14.6.7. Legislação ambiental municipal, estadual e federal pertinentes;

5.2.14.6.8. Identificação das principais interfaces “Empreendimento x Meio Ambiente”;

5.2.14.6.9. Identificação dos programas ambientais implementados e/ou necessários;

5.2.14.6.10. Identificação, caracterização e quantificação do passivo ambiental;

5.2.14.6.11. 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;

5.2.14.6.12. Possíveis alterações no Regime Hídrico e interferência em outros usos da água;

5.2.14.6.13. Identificação de riscos de eutrofização e salinização da água;

5.2.14.6.14. Estudo climatológico da região e avaliação da sua interferência no projeto;

5.2.14.6.15. Identificação de potenciais Interferências em áreas de interesse ecológico e em unidades de conservação, bem como em áreas de valor histórico e cultural;

5.2.14.6.16. A abordagem metodológica do meio socioeconômico deverá considerar o histórico das relações entre o homem e a natureza na área de influência, analisando de forma dinâmica, as inter-relações entre os diversos grupos socioeconômicos ao longo do tempo, de forma a possibilitar o estabelecimento de tendências e cenários;

5.2.14.7. Memória/Justificativa

5.2.14.8. Relatório de Custos

5.2.14.9. Relatório Final

5.2.14.9.1. A ser entregue preliminarmente sob a forma de minuta, via impressa e via eletrônica, e após ser analisado e aprovado pela Codevasf, sob a forma de impressão definitiva (Relatório Final) e eletrônica, devendo reunir os produtos/documentos compondo os seguintes volumes:

a) Volume 1 - Relatório do diagnóstico: Relatório que deverá conter a descrição sucinta dos estudos, contendo um resumo dos estudos realizados em campo, o resultado preliminar da



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

avaliação econômica, dados do contrato, da empresa, dos profissionais que atuaram nos trabalhos e suas conclusões e recomendações.

b) Volume 2 - Memória justificativa: Relatório contendo, de forma analítica, todos os estudos e levantamentos feitos pela contratada que resultaram no diagnóstico apresentado. Deve conter a memória descritiva e a justificativa dos estudos realizados, das metodologias empregadas e os resultados obtidos.

c) Volume 3 - Avaliação Econômica: Relatório contendo a metodologia usada na avaliação econômica, especificando os levantamentos dos custos e benefícios, as alternativas analisadas, a descrição das ferramentas software aplicadas nos estudos econômicos, o tratamento dos dados de acidentes, Conclusões e Recomendações;

d) Ficará a critério da consultora sugerir alterações para compatibilizar a realidade dos estudos, as quais deverão ser submetidas à aprovação da Codevasf.

5.2.14.10. Deverá ser apresentado:

a) Mídia magnética (CD ou DVD): Contendo todos os arquivos (fonte e de impressão) de todos os estudos realizados e que foram usados como suporte para o diagnóstico. Os arquivos deverão estar gravados em Diretórios e Subdiretórios distribuídos de forma estruturada, por assunto a que se refere. Os nomes dos arquivos devem representar com clareza o seu conteúdo. Deve ser incluído na raiz do diretório um arquivo "Leia-me" com as orientações necessárias para o perfeito entendimento.

b) Vídeo Temático: Deverá ser elaborado desenvolvimento temático (Vídeo com animação 3D sobre o Projeto). Deverão, ainda, ser desenvolvidas animações tridimensionais representativas da área de abrangência do estudo.

5.2.14.10.1. As animações 3D deverão simular um voo, caracterizando um trecho com e sem a implantação do projeto para a melhor solução encontrada, simultaneamente, sendo produzidos vídeos sobre os seguintes temas:

a) Ortoimagem disponível, adquirida em acervo, aplicada ao MDT (sem projeto);

b) Indicações da melhor solução aplicadas na Ortoimagem disponível, adquirida em acervo (antes e depois do projeto).

5.2.14.10.2. O vídeo produzido deverá ser codificado por CODEC mpeg2 e gravado no formato (AVI) com resolução HD 720 (1280 x 720), mantendo a proporção 16:9 com 30 fps.

a) Apresentação: Da mesma forma que no Relatório Preliminar, a empresa Contratada deverá promover uma apresentação da Minuta do Relatório Final, através da sua equipe técnica. Na apresentação toda a metodologia usada no desenvolvimento deverá ser abordada focando aspectos relevantes do meio ambiente, dos mananciais analisados, dos levantamentos socioeconômicos, das análises geométricas de traçado (no caso de adutora), detalhando a situação atual, locais de comprovada necessidade de atuação, demandas apresentadas pela sociedade, os tipos de melhorias estudadas, o orçamento previsto, a metodologia usada na definição de índices de projeção, as análises econômicas desenvolvidas com as conclusões e recomendações sugeridas. Cada apresentação deverá ser formalmente comunicada à Codevasf com antecedência de no mínimo 15 dias consecutivos em local que será definido pela Codevasf em resposta à comunicação oficial da empresa.

5.2.14.10.3. Após aprovação prévia da Codevasf, a empresa contratada deverá encaminhar o produto final do diagnóstico ao órgão ambiental competente do estado do Rio Grande do Norte para aprovação e posterior emissão de Termo de Referência por parte deste, estando a contratada comprometida a atender todas as exigências impostas por este órgão.



5.2.14.10.4. A aprovação do diagnóstico será pré-requisito para liberação da elaboração das fases seguintes de elaboração do Projeto Básico e do Projeto Executivo.

### 5.3. Estudos Ambientais

5.3.1. A fase de elaboração dos Estudos Ambientais será prévia à validação do diagnóstico e deverá seguir as diretrizes apresentadas por este Termo de Referência, estando sujeito à aprovação por parte da Codevasf.

5.3.2. Deverá obedecer aos critérios adotados pela Codevasf, relativamente à área de competência do trecho em questão, além das seguintes disposições:

5.3.2.1. Aspectos abrangentes: Deverão ser compostos por ações que visem impedir e atenuar os efeitos ambientais adversos, identificados nos aspectos a seguir:

5.3.2.1.1. Aspectos físicos, onde deverão ser observadas as ações no campo da conformação do terropleno, drenagem, estabilização de taludes.

5.3.2.1.2. Aspecto biológico, onde deverão ser contempladas as atividades relativas à recomposição da cobertura vegetal de áreas alteradas (onde couber), bem como aquelas de caráter paisagístico, onde couber.

5.3.2.1.3. Aspecto antrópico, onde deverão ser tratadas as interferências como atividades econômicas desenvolvidas na região, empreendimentos locais implantados e em implantação, seus resíduos e efluentes gerados e destinação, bem como, seu impacto na Lagoa do Bonfim, perturbações de ruído, dentre outras observadas.

5.3.2.1.4. Exposição da influência do impacto da manutenção das condições atuais de exploração nos aspectos mencionados anteriormente, caso se proceda com a permanência da exploração do manancial atual sem medidas compensatórias versus o resultado dos aspectos após implantação da solução adotada a se definir, justificando assim a sua implementação.

a) Plano de Controle Ambiental: O Plano de Controle Ambiental (PCA) deverá conter os projetos para a execução das ações mitigadoras dos impactos ambientais propostas pelo RCA e/ou EIA/RIMA.

b) Demais Ações: Atendendo às exigências da legislação ambiental vigente, a empresa projetista deverá elaborar e apresentar os seguintes documentos:

b.1) Projeto Técnico de Recuperação de Flora (PTRF), onde couber para:

- i. Intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- ii. Supressão de vegetação ao longo do trecho;
- iii. Áreas de extração, tais como: pedreiras, cascalheiras, areais e empréstimos;
- iv. Áreas de bota-fora;
- v. Demais áreas elegidas nos estudos ambientais.

b.2) Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), para:

- i. Intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs);
- ii. Supressão de vegetação ao longo do trecho da adutora;
- iii. Áreas nos estudos ambientais.



- b.3) Deverão constar do PTRF e do PRAD:
- i. Planos e Programas de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental;
  - ii. Anotação de Responsabilidade Técnica.
- b.4) Caracterização Empreendimento e Legislação Ambiental;
- b.5) Definição das Áreas de Influência;
- b.6) Diagnóstico Ambiental dos Meios Físico, Biótico e Socioeconômico;
- b.7) Avaliação dos Impactos Ambientais;
- b.8) Relatório dos Impactos no Meio Ambiente;
- b.9) Programa Ambiental, Medidas Mitigadoras e Compensatória;
- b.10) Audiência e Consultoria;
- b.11) Relatório Final;
- b.12) Apresentação: será feita no Volume de Projeto Ambiental que deverá conter todos os desenhos ilustrativos dos serviços de proteção ambiental, bem como o texto ou diagrama que a construtora deverá desenvolver para o atendimento do Plano de Controle Ambiental (PCA), e também:
- i. Quadro de quantidades e orçamento;
  - ii. Cronograma de implantação das medidas;
  - iii. Projeto de exploração e recuperação de jazidas necessárias à execução da obra.

#### 5.4. **Projeto Básico**

O Projeto Básico será desenvolvido levando em consideração os estudos existentes e segundo as normas vigentes. Esta fase envolve, no mínimo, a elaboração das seguintes atividades:

- Estudo e Relatório Iniciais;
- Projeto de Desapropriação;
- Projeto de Paisagismo, onde couber;
- Projeto de Edificações/Estações elevatórias;
- Estudos Hidrológicos;
- Estudos Topográficos;
- Estudos Geológicos/Geotécnicos;
- Projeto de Terraplenagem, onde couber;
- Dimensionamento de Estruturas, como reservatórios elevados, apoiados ou semienterrados, além de Tanques de alimentação unidirecional, chaminés de equilíbrio, dentre outras estruturas que se façam necessárias;
- Projeto de Iluminação/elétrico;
- Projeto Hidráulico de captação superficial ou subterrânea, adutora(s), Estações de Tratamento de Água (ETAs), ou de quaisquer outras unidades que se façam necessárias para resolução do problema encontrado, incluindo a adequação do sistema já existente;
- Projeto Estrutural;
- Projeto de Drenagem, onde couber;
- Orçamento, Quantitativo e Especificações Técnicas;
- Elaboração de Termo de Referência para contratação de Projeto Executivo;
- Elaboração de Termo de Referência para contratação de Execução de Obra;
- Divulgação, Apresentação, Detalhamentos e Cortes (Sketchup, DWG, etc.).



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

O projeto deverá definir toda a revitalização da lagoa do Bonfim, no estado do Rio Grande do Norte.

Todos os estudos deverão ser submetidos à Fiscalização.

5.4.1.1. Forma de Apresentação

5.4.1.1.1. Todos os resultados obtidos nas coletas de dados, vistorias aos trechos, pesquisas de campo e processamento dos estudos realizados deverão ser apresentados no Relatório do Projeto e Documentos e na - Memória Justificativa, na forma de textos, planilhas, quadros, tabelas, listagens, croquis, gráficos e histogramas ilustrativos.

5.4.2. Estudos Hidrológicos e Hidráulico

5.4.2.1.1. Deverão ser apresentados todos os elementos necessários ao estudo de suficiência de vazão, mediante vistoria e cadastramento.

5.4.2.1.2. Deverá também ser feita a caracterização climática, pluviométrica e geomorfológica da região e, mais especificamente, da área em que se localiza o trecho em estudo.

5.4.2.1.3. A determinação da descarga de projeto para todos os dispositivos de drenagem propostos far-se-á segundo os métodos convencionais comumente adotados, devendo ser respeitados os seguintes tempos de recorrência:

OBRA	TR (anos)
Drenagem Superficial	10
Transposição de Talvegues	25 e 50
Obras de Arte Especiais	100

**Quadro 1 - Tempos de Recorrência**

5.4.2.1.4. Todos os cursos d'água interceptados estudados deverão ter as suas coordenadas geográficas e coordenadas UTM apresentadas conforme abaixo:

Rodovia:		Trecho:					
Nº Bacia	Localização (estaca)	Nome do Curso D'água	Coordenadas				
			Geográficas		UTM		
			Latitude	Longitude	Zona	Norte	Este

**Quadro 2 - Coordenadas Geográficas e UTM**

5.4.2.2. Mapa de Bacias

5.4.2.3. O mapa de bacias deverá ser apresentado na mesma escala da carta do IBGE, utilizando cores diferentes na marcação da rodovia, limite das bacias e talvegue principal. No mapa de bacias deverá constar a escala, legenda e referência das coordenadas UTM e geográficas.

5.4.2.4. Estudos Hidrológicos: deverão ser considerados e apresentados os seguintes aspectos:

5.4.2.4.1. A metodologia para determinação das vazões dependerá da disponibilidade de dados pluviométricos e do número de anos de observações. Quando não se dispõe destes dados, recomenda-se o Método do Hidrograma Triangular Sintético/Unitário (Ven Te Chow). O cálculo de vazão deve ser apresentado, no mínimo, conforme indicações dos órgãos competentes pela obra em questão (Codevasf e/ou demais órgãos competentes);



5.4.2.4.2. Texto com as principais informações das obras existentes constando de:

- a) Suficiência hidráulica;
- b) Estado de conservação;
- c) Ocorrência de erosões nas margens do curso d'água;
- d) Assoreamento do leito do curso d'água;
- e) Ano da máxima cheia histórica;
- f) Existência de lançamento de esgoto a céu aberto.

5.4.2.4.3. Informações relativas à ocorrência de águas agressivas sob o aspecto tóxico;

5.4.2.4.4. Informações relativas a serviços de regularização, dragagem, retificações, corta rios, proteção das margens, em execução ou planejados;

5.4.2.4.5. Verificação da necessidade de proteção das margens do curso d'água nas proximidades da obra;

5.4.2.4.6. Verificação da necessidade de proteção contra erosão e indicar tipo de proteção;

5.4.2.4.7. Mapa de Bacias deverá ser apresentado com cores diferentes, limite das bacias e talvegue. Deverá constar na legenda: escala utilizada, do limite das bacias, do talvegue principal e da numeração da bacia, dentre outras informações que se façam necessárias;

5.4.2.5. Estudo de Verificação Hidráulica

Trecho:						
Nº Bacia	Localização (estaca)	Nome do Curso d'água	Coordenadas			
			Latitude	Longitude	Norte	Leste

5.4.2.5.1. Na verificação hidráulica, deverão ser apresentados os seguintes itens:

- a) Planta contendo:
  - a.1) A escala mínima de 1:200;
  - a.2) O eixo estaqueado;
  - a.3) As curvas de nível de metro em metro e a indicação das cotas de 5 em 5 m;
  - a.4) A indicação do nome do curso d'água e sentido de escoamento;
  - a.5) A indicação, quando necessário, da representação em planta das proteções de taludes para máxima cheia de 50 anos e a representação de corta-rios e outros;
  - a.6) A marcação, com cores diferentes, das curvas de nível da máxima cheia de vestígio ou histórica e da máxima cheia de projeto (50 anos e 100 anos);
  - a.7) A indicação do valor, em m/m, da declividade do ponto de passagem;
  - a.8) Planta na escala 1:200 e perfil em escalas  $H = V = 1:200$  de travessia (onde couber).



b) Perfil (batimetria) contendo:

- b.1) A seção batimétrica, no mínimo, na escala 1:100, sendo a mesma escala na horizontal e na vertical;
- b.2) A estaca inicial e final de ponte;
- b.3) NA, Máxima cheia de projeto (50 e 100 anos), Máxima cheia histórica e de vestígio;
- b.4) A data de leitura do NA, na seção batimétrica, e quando possível, informar a data (ano) da máxima cheia histórica;
- b.5) Perfil longitudinal do fundo do rio e da linha d'água, no local de implantação da contenção, de forma a abranger uma extensão mínima de 50 a 100 m à montante e a jusante do eixo e que atinja, no mínimo, 30 cm de desnível.

c) Apresentação Sintética do Estudo Hidrológico / Hidráulico:

- c.1) Deverá ser apresentado o resumo dos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos, conforme normas e procedimentos indicados pela Codevasf.

d) Observações Gerais

- d.1) Apresentar o Relatório de Projeto, conforme as Orientações para Análise da Minuta do Projeto de Drenagem.
- d.2) Após a conclusão dos Estudos Hidrológicos e da Verificação Hidráulica, a deverá ser encaminhado duas cópias dos estudos completos.

5.4.2.6. Apresentação dos Estudos Hidrológicos e Hidráulicos

- a) A apresentação dos Estudos Hidrológicos compreenderá:
- b) Texto descritivo com as características da região do trecho, em relação ao relevo, hidrografia, solo, vegetação, clima e pluviometria;
- c) Quadro resumo de características climáticas com estação que conste nas Normais Climatológicas e que seja o mais próximo possível do trecho em projeto. Na falta de registros para os Dias de Chuva, os mesmos poderão ser apresentados por estação pluviométrica mais próxima do trecho e com maior número de registros existentes. Neste caso, deverá ser informado o posto utilizado na legenda do Quadro;
- d) Indicação dos tempos de recorrência adotados;
- e) Justificativa da escolha do posto adotado como representativo para a elaboração do projeto (por proximidade, por tempo de observação, pelo Polígono de Thiessen, etc);
- f) Histogramas das Precipitações (anual e mensal) e dos Dias de Chuvas (mensal), Curvas de Intensidade x Duração x Frequência, e as Curvas de Precipitação x Duração x Frequência;
- g) Descrição completa das metodologias utilizadas para se calcular as vazões das bacias;
- h) Adoção de tempos de concentração mínimos de 10 minutos, para a drenagem superficial e de 15 minutos para a drenagem de grotas (somente quando for utilizada a Fórmula de Kirpich, para o tempo de concentração, no cálculo de vazão da bacia, pelo Método Racional);
- i) Mapa de bacias hidrográficas, com as informações descritas no item "Mapa de Bacias". Informar quais cartas foram utilizadas para se desenvolver o mapa;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- j) Adoção da declividade efetiva para se calcular as vazões das bacias hidrográficas;
- k) Admitem-se cargas acima destes valores para obras existentes que estiver sendo aproveitada, mas as justificativas devem ser apresentadas no texto do Projeto de Drenagem;

5.4.3. Estudos geológicos-geotécnicos

5.4.3.1. Deverá ser observado o disposto nas normas e procedimentos adotados e indicados pela Codevasf e demais órgãos competentes, assim como as seguintes disposições:

5.4.3.1.1. Estudos Geológicos

- a) Identificação e delimitação, por segmento e com grau de precisão compatível, dos locais geologicamente críticos, em termos de sensibilidade de maciços em geral.
- b) Listagem de providências a serem tomadas no campo, segmento a segmento, para identificar, confirmar e melhor delimitar estes locais geologicamente críticos, a partir da avaliação e histórico de acidentes geotécnicos anteriores, sondagens, ensaios especiais, triaxiais, piezocone, dilatômetros Marchetti, Vane Test, sísmica, eletroresistividade, adensamento, compressão simples etc.
- c) Identificação dos prováveis locais de ocorrência de materiais adequados à execução das obras. Essas áreas deverão ser levantadas por meio de GPS e topografia.
- d) Recomendações sobre aspectos a serem privilegiados e a serem evitados no desenvolvimento do projeto.

5.4.3.1.2. Estudos Geotécnicos

5.4.3.1.2.1. Deverão estar amarrados aos eixos de referência locados todos os limites de segmentos homogêneos, furos de sondagem, estações de medidas de deflexões recuperáveis e de irregularidades, áreas de inventário ou avaliação dos segmentos de cadastramento, etc.

5.4.3.1.2.2. A Proposta Técnica deverá apresentar os procedimentos que o Licitante pretende seguir, com a relação dos itens e quantidades de serviços previstos.

5.4.4. Estudos e Levantamentos Topográficos

5.4.4.1. Serão desenvolvidos obedecendo ao disposto nas normas e procedimentos adotados e indicados pela Codevasf e/ou demais órgãos competentes, devendo apresentar, no mínimo:

- 5.4.4.1.1. Pontos GPS de dupla frequência (L1/L2);
- 5.4.4.1.2. Pontos GPS de dupla frequência (L1);
- 5.4.4.1.3. Poligonal eletrônica classe IIP;
- 5.4.4.1.4. Nivelamento Geométrico classe IIN;
- 5.4.4.1.5. Seções Transversais (Nivelamento IIN);
- 5.4.4.1.6. Levantamentos Topobatimétricos;
- 5.4.4.1.7. Levantamentos Ecobatimétricos;
- 5.4.4.1.8. Marco de Concreto (12x18x60cm);
- 5.4.4.1.9. Barrotes de Madeira (10x10x50cm);



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

5.4.4.1.10. Estacas Testemunhas (2x4x70cm);

5.4.4.1.11. Piquetes de Madeira (2x2x20cm).

5.4.5. Projeto de Terraplenagem

5.4.5.1. Os Projetos de Terraplenagem de cada trecho deverão ser desenvolvidos de acordo com o disposto nas normas e procedimentos adotados pela Codevasf, relativamente à área de competência do trecho em questão.

5.4.6. Projeto de Drenagem

5.4.6.1. Os aspectos relacionados com os influxos e escoamentos das águas pluviais ou descargas das unidades as serem implantadas devem ser devidamente estudados, assim como as soluções de drenagem – superficial e profunda - uma vez que a grande maioria dos acidentes geotécnicos são relacionados a problemas de drenagem. Prever a desobstrução e ou recomposição de dispositivos de drenagem afetados.

5.4.7. Dimensionamento das Estruturas

Deverão estar contemplados os seguintes itens:

- Análises de Estabilidade, onde couber;
- Dimensionamentos;
- Cálculos Estruturais;
- Desenhos;
- Textos e Memórias Justificativas
- Especificações; e
- Quantitativos.

5.4.8. Projeto de Desapropriação

5.4.8.1. Apresentação

5.4.8.1.1. Este capítulo apresenta as diretrizes para a elaboração de projetos de desapropriação para o projeto básico, sobre ocupações irregulares em áreas de APP ou sobre áreas diversas necessárias a implantação de unidades que comporão o projeto de revitalização da lagoa do Bonfim elaborado pela Licitante, com os respectivos enfoques: Físico, Jurídico, Custos e Parecer Técnico.

5.4.8.1.2. Em áreas sujeita à desapropriação ou nos locais de travessia de aglomerados urbanos, o levantamento topográfico deverá ser estendido propiciando o cadastramento de edificações e benfeitorias, anotando-se o nome dos respectivos proprietários, cujas remoções possam se fazer necessárias com a implantação do projeto.

5.4.8.1.3. A equipe técnica específica para essa atividade, ao longo do período previsto para o seu desenvolvimento, deverá contar com técnicos com aptidão para seu desempenho.

5.4.8.1.4. Diretrizes: O Projeto de Desapropriação deverá estar em conformidade com os seguintes padrões técnicos:

5.4.8.1.4.1. Normas Técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 14653-1; 14653-2 e 14653-3.

5.4.8.1.5. O Projeto de Desapropriação deve ser entendido como o conjunto de ações cadastrais, de mapeamento, de levantamento de valores, de análise física e jurídica direcionadas a oferecer a todas as partes afetadas e interessadas, que serão identificadas nas áreas a serem liberadas para o empreendimento, os ressarcimentos justos pelos bens a serem desapropriados. Isto significa definir metodologia de avaliação e perícias específicas que contemplem questões



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

socioeconômicas, físicas e ambientais. O êxito dessas ações está diretamente relacionado ao grau de envolvimento e de participação de todas as partes interessadas e diretamente afetadas.

5.4.8.1.6. Escopo dos Serviços: O projeto de desapropriação tem como principal objetivo fornecer elementos necessários à execução do processo administrativo de indenização por desapropriação das áreas necessárias à implantação do projeto. Para tanto, será obedecida uma sequência de atividades que garantam a precisão das informações geradas e analisadas. Serão desenvolvidas, no mínimo, as seguintes atividades descritas:

a) Físicas

a.1) Identificação e descrição dos proprietários e propriedades, identificação, descrição e localização das benfeitorias, edificações, equipamentos e serviços, servidões, cobertura vegetal da propriedade, áreas cultiváveis, acessos e infraestrutura pública e de serviços existente, atividades econômicas, usos e ocupação do solo, plantios, culturas, trechos não utilizáveis, acidentes geográficos de cada propriedade.

a.2) Marcação no campo do limite da faixa de domínio projetada, que deverá incluir as áreas de empréstimo e bota fora de materiais necessários à execução do empreendimento.

a.3) Após a elaboração do projeto, marcar no campo o limite da faixa de domínio projetada, que deverá incluir as áreas de empréstimo e bota fora de materiais necessários à execução do empreendimento, contíguas a ela.

b) Jurídico

b.1) Levantamentos para determinação da titularidade das propriedades atingidas, através de pesquisas em cartórios e obtenção de certidões de registro de imóveis e de ônus real da propriedade, com a apresentação das mesmas.

c) Custos

c.1) Definição de metodologia para análise preliminar de custo das propriedades atingidas que atenda as Normas da ABNT.

c.2) Desenvolver estudos baseados em pesquisas de anúncios e ofertas, onde as informações serão extraídas de jornais, organizações imobiliárias, corretores e prepostos no próprio local da oferta. Consultar CRGs para saber sobre valores de terras nuas.

d) Parecer Técnico

d.1) Avaliação, elaboração e emissão de Pareceres Técnicos dos terrenos, edificações, áreas cultiváveis e cultivadas, serviços existentes na propriedade, equipamentos e tecnologias, benfeitorias e equipamentos etc. com respectivos levantamentos de custos e valores de indenização e desapropriação, de acordo com as normas da ABNT. Os Pareceres Técnicos deverão ser assinados por no mínimo 3 peritos devidamente inscritos no Crea – Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura.

e) Detalhamento do Projeto de Desapropriação

e.1) O detalhamento do Projeto de Desapropriação constará da elaboração dos desenhos, croquis, Planta Geral com lançamento da faixa de domínio nas GMs e lançamento Cadastral, textos descritivos e quadros de valores para permitir a estimativa preliminar global do custo das desapropriações e documentação de posse da propriedade.

f) Preenchimento das Fichas de Desapropriação

f.1) Execução dos Levantamentos Cadastrais



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

i. Deverão ser executados os levantamentos para determinação da titularidade das propriedades atingidas, através de pesquisas em cartórios e o respectivo nº da transcrição no Registro de Imóveis deverá ser executado o cadastro completo e detalhado de serviços públicos existentes, a saber:

- Linhas de energia elétrica de uso público;
- Linhas de energia elétrica de uso domiciliar;
- Água;
- Telefonia;
- Esgoto;
- Calçamento;
- Pavimentação;
- Revestimento primário;
- Guias / Sarjetas; e,
- Arborização; etc.

ii. Deverá ser indicado o aproveitamento econômico de cada gleba, a saber:

- Cultura;
- Pecuária;
- Comércio;
- Indústria, e,
- Loteamento.

iii. Deverá ser caracterizada a condição topográfica do relevo, classificado como:

- Plano;
- Ondulado; e,
- Montanhoso.

iv. Deverá ser caracterizada a capacidade produtora e a produtividade das terras classificadas como:

- Cultura;
- Meia cultura; e,
- Improdutiva.

v. Levantamento e Classificação de Edificações e Benfeitorias

vi. As edificações deverão ser classificadas como:



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

- Residencial horizontal;
- Residencial vertical, indicando-se, neste caso, o número de andares;
- Comercial;
- Industrial; e,
- Outras.

vii. Os padrões de construção deverão ser classificados como:

- Alvenaria;
- Adobe;
- Metálica; e,
- Outros.

viii. As benfeitorias deverão ser classificadas como:

- Curral;
- Pocilga;
- Paiol;
- Galinheiro;
- Área coberta;
- Área cimentada;
- Cerca;
- Muro; e,
- Cisterna/Poço; etc.

ix. Levantamento de Plantações e Culturas

x. Aproveitamento da terra deverá ser classificado como:

- Áreas de cultivo;
- Plantações; e,
- Pomares; etc.

g) Elaboração dos “Croquis” de Desapropriação: Com base nos levantamentos topográficos, serão desenhados os “croquis” de desapropriação, constando a delimitação dos diversos imóveis atingidos e a caracterização das benfeitorias, com base na inspeção visual externa procedida e nas indicações do Projeto. A elaboração dos “croquis” deverá atender, necessariamente, às seguintes exigências:



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- g.1) “Croquis” representativo da planta geral de cadastro do imóvel deverá ser desenhado na escala 1:2.000, assinalando-se os limites dos imóveis atingidos, anotando-se as estacas inicial, final e as suas confrontações, devidamente amarrada ao eixo de projeto ou à poligonal de apoio.
- g.2) Anotação do nome completo do proprietário, confrontante junto à divisa, no início e final da gleba.
- g.3) Caso haja mais de uma gleba de um mesmo proprietário, elas deverão ser desenhadas em um mesmo croqui, trazendo um quadro resumo da soma das áreas das mesmas. Se estas glebas forem de grande dimensão e não couberem em uma única prancha, o quadro resumo deverá constar em cada uma delas, sendo o total da soma, a área a ser desapropriada.
- g.4) As edificações e benfeitorias também deverão ser desenhadas separadamente, mostrando apenas o contorno das construções, com a indicação de suas principais dimensões, amarrações e respectiva área, na escala 1:200.
- g.5) No campo das assinaturas da Comissão de Avaliação, deverão ser anotados sob estas, os nomes completos dos 3 (três) membros integrantes, assim como os respectivos números de registro no Crea, se houver.

5.4.8.2. **Elaboração do Memorial Descritivo:**

5.4.8.2.1. “Memorial Descritivo da Poligonal” deverá definir, em detalhe, o alinhamento da poligonal que circunscreve a área objeto da desapropriação, descrevendo deflexões (ângulos), distâncias (lados da poligonal), confrontações e área. A numeração dos vértices das poligonais deverá ter como ponto de partida “P0”, numerando-se os demais vértices em ordem crescente até que o último vértice seja o próprio “P0” (“P0”, “P1”, “P2”... “P0”), conduzindo-se, então, ao fechamento da poligonal e, conseqüentemente, do perímetro divisório por ela representado. Ponto “P0” deverá coincidir ou estar amarrado a um elemento do eixo, constando a deflexão e distância correspondente.

5.4.8.2.2. Determinação do custo de desapropriação de cada unidade.

5.4.8.2.3. Deverão ser apresentados todos os Pareceres Técnicos das propriedades atingidas.

5.4.8.3. **Elaboração do Quadro-Resumo**

5.4.8.3.1. Deverá ser montado um Quadro-Resumo de todo o processo de desapropriação, constando o nome do proprietário, à estaca inicial e final do imóvel atingido, a área a ser desapropriada e sua classificação mais apropriada (construção familiar, construção comercial, construção industrial, cultura, plantação, criação de gado, loteamento, etc.), município, valores de terreno e benfeitorias.

5.4.8.3.2. Este Quadro Resumo indica uma Estimativa Preliminar do Valor de custo das desapropriações.

5.4.8.4. **Apresentação do Projeto de Desapropriação**

5.4.8.4.1. O Projeto de Desapropriação deverá ser apresentado para a Codevasf, a partir da fase de Minuta, onde a Fiscalização e as CRGs podem participar da sua execução. Todas as empresas devem solicitar pelo e-mail o documento conforme normas próprias a serem observadas para cada órgão. É importante frisar que esse procedimento simplifica a atividade de elaboração de projetos e seu acompanhamento pela Fiscalização, até a sua aprovação final.

5.4.8.4.2. **Compilação dos Documentos para Montagem dos Processos de Desapropriação.**



5.4.8.4.3. Trata-se da preparação de dossiê para cada propriedade para a constituição dos processos administrativos para fins expropriatórios. O Projeto de Desapropriação deverá constar como capítulo na Memória Justificativa, em forma mais detalhada e no Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência.

#### 5.4.9. Programa de Espaço

Trata-se de estudo e definição de áreas de estacionamentos, áreas verdes, circulação de pedestres e áreas de descanso, equipamentos urbanos (bancos e lixeiras), ciclovias, entre outros.

#### 5.4.10. Paisagismo

Áreas definidas no projeto, apresentando estudos e definições de plantio de mudas de árvores, forrações de grama, folhagens ou flores, possíveis utilizações de plantas nativas da região especificadas em projeto, correta utilização do solo, definições de técnicas de fertilização, plantio das mudas, irrigação e adição de adubo e demais procedimentos.

#### 5.4.11. Equipamentos Urbanos

Trata-se de definição de estudo de alocação dos bancos em concreto armado que se apresentam em três layouts: bancos intercalados com lixeira em madeira e tela metálica, bancos intercalados com floreira em madeira e tela metálica, bancos intercalados com floreiras. Também se incluem as lixeiras individuais serão confeccionadas em madeira e tela metálica, as cercas, os bebedouros, entre outros.

#### 5.4.12. Projeto de Iluminação

A iluminação pública na região do projeto será realizada através de postes com luminárias especificadas e locadas conforme projeto de iluminação pública. A iluminação pública nas áreas dos passeios e ciclovia seguirá as definições de dimensionamento e especificação do projeto e normas técnicas disponíveis. As tubulações para iluminação e energia serão executadas em tubos corrugados de alta resistência em bitolas definidas em projeto. Os fios e cabos a serem utilizados seguirão as definições de dimensionamento e especificação do projeto e normas técnicas disponíveis. As entradas de energia seguirão o projeto, as normas da concessionária e normas técnicas disponíveis.

#### 5.4.13. Projeto de Edificações

5.4.13.1. Definir a alocação das edificações a serem utilizadas na área pública em questão (galpões, quiosques, galerias comerciais, banheiros, sedes administrativas, entre outros);

5.4.13.2. Elaborar projetos arquitetônicos de todas as edificações, incluindo, cortes, detalhes, vistas e tipos de materiais a serem utilizados em todas as construções.

5.4.13.3. Os projetos arquitetônicos deverão seguir todas as normas especificadas para aquele tipo de edificação, levando-se em conta a sua finalidade e características.

#### 5.4.14. Elementos Topográficos

Nos Estudos Topográficos, deverão ser apresentados os seguintes elementos:

- i. Perfil do terreno ao longo do eixo da adutora, onde houver, desenhado em escala 1/100 ou 1/200, especificando as amarrações ao estaqueamento, elementos de curvas verticais, numa extensão tal que seja exequível a definição da obra. Em caso de transposição de curso d'água, será também obrigatória a representação no perfil da batimetria, com indicação das cotas de fundo do rio, a intervalos máximos de dois metros para larguras de lâmina d'água até 20 m e intervalos de 5,00 m para os demais casos. Representação do nível d'água observado na data do levantamento e da máxima cheia de vestígio, histórica e de projeto.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

ii. Planta topográfica com representação das curvas de nível de metro em metro, desenhada em escala 1/100 ou 1/200, contendo o eixo estaqueado do traçado com seus elementos de curvas horizontais, especificando as amarrações ao estaqueamento e RNs do projeto, das interferências existentes, obstáculos a serem transpostos, com respectivas esconsidades, abrangendo área suficiente para a definição da obra e de seus acessos, assim como suficientes para análise de fenômenos hidráulicos importantes tais como esconsidade entre a obra e o curso d'água, cursos d'água com curvatura ou em meandros na região da obra. Representação das curvas de nível correspondentes ao nível d'água na data do levantamento e as da máxima cheia de vestígio, histórica e de projeto.

iii. Perfil longitudinal do nível d'água para obtenção de um desnível mínimo de 0,30 metros, numa extensão levantada de 50 a 100 metros à montante e jusante do eixo da obra de arte especial, onde couber. Não se obtendo este desnível, deverá ser utilizado para este fim carta topográfica da região.

5.4.15. Orçamento, Quantitativo e Especificações Técnicas

5.4.15.1. Especificações

5.4.15.1.1. Todos os serviços executados deverão possuir sua especificação correspondente, constante das Especificações Gerais para Obras em vigor na ABNT. No caso de falta, deverá ser apresentada especificação particular, nos moldes das Especificações Gerais. Em casos de alterações em determinado tipo de serviço, incluir especificação complementar, apresentada na mesma itemização das Especificações Gerais e devidamente justificada.

5.4.16. Elaboração de Termo de Referência para contratação das obras.

5.4.17. Os projetos serão disponibilizados em modelagem BIM (Modelagem de Informação da Construção), com nível de detalhamento adequado ao objeto proposto (LOD) e compatível o Autodesk Revit (extensão.rvt), além dos arquivos em formato Adobe PDF com a extensão em "pdf".

5.4.18. Deverá ser gerada uma Maquete Eletrônica, por meio da modelagem BIM, para fins de divulgação do empreendimento, com as seguintes características:

5.4.18.1. Ser humanizada, ou seja, com pessoas;

5.4.18.2. Permitir a extração de imagens, a escolha da Codevasf, incluindo cenas do exterior das edificações, com resolução igual ou superior a 2400 x 1800 pixels, e

5.4.19. Deverão ser entregues os arquivos das imagens, além do arquivo original desenvolvido na concepção da Maquete Eletrônica.

5.4.20. Dentro desse conceito, eventuais incompatibilidades entre as disciplinas deverão ser identificadas com a atividade de detecção de interferências e corrigidas no ambiente da plataforma de modelagem, através da compatibilização dos projetos. Devendo as análises de compatibilidades entre as disciplinas, a serem realizadas na presença da equipe de fiscalização da Codevasf e formalizada.

5.4.21. O conjunto deverá incorporar também a modelagem tridimensional de todas as disciplinas, bem como possibilitar o trabalho em equipe sobre o mesmo arquivo BIM.

5.4.22. O modelo deve proporcionar a obtenção automática dos quantitativos que serão utilizados no Orçamento, contendo tabelas com a indicação destes quantitativos e dos números referentes a cada item no Orçamento.

5.4.23. Os arquivos deverão obedecer aos seguintes critérios:



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 5.4.24. Os elementos de construção desenvolvidos nos modelos BIM deverão estar em nível de detalhamento, adequado à modelagem dos elementos, aderente à fase de Projeto Executivo, permitindo a compatibilização e orçamentação analítica a partir do modelo;
- 5.4.25. A Consultora deverá fornecer os arquivos originais desenvolvidos na concepção. Estes arquivos devem conter todos os parâmetros, grupos de componentes (família) e templates utilizados, de todas as Disciplinas do Projeto Executivo nos seus arquivos nativos e IFC. Os modelos em IFC devem conter elementos editáveis, de forma que não serão aceitos objetos não editáveis;
- 5.4.26. Os arquivos deverão ser entregues separados por disciplinas nos formatos nativos e no formato IFC. Os modelos das disciplinas complementares deverão ser relacionados e associados (federados) ao modelo de Arquitetura, através da definição de um ponto de referência único que serve de origem para o sistema de coordenadas que orienta o projeto, de maneira a permitir a visão de um modelo central. Esta modelagem deverá, ao final, estar totalmente compatível com as soluções desenvolvidas pelos projetos complementares;
- 5.4.27. O arquivo BIM Arquitetônico deverá conter ao menos três tabelas: a de ambientes com as respectivas áreas úteis, a de acabamentos e a de elementos e componentes;
- 5.4.28. Todas as folhas de desenho deverão possuir modelo de carimbo único;
- 5.4.29. O conteúdo das pranchas deverá ser gerado diretamente do modelo BIM de cada Disciplina, garantindo a parametrização dos conteúdos gerados com o modelo, não sendo admitidos arquivos exportados e editados em outros softwares de projeto. Deverão ser entregues à Codevasf os arquivos nativos do software de modelagem usado para o desenvolvimento dos projetos de cada Disciplina e os respectivos arquivos IFC, bem como os arquivos em PDF de cada prancha gerada nos softwares de modelos.
- 5.4.30. A fase de Impressão Definitiva
- O Relatório Final deverá ser apresentado de acordo com a estrutura proposta, com o padrão exigido pela Codevasf. Ficará a critério da consultora sugerir alterações para compatibilizar a realidade dos estudos, as quais deverão ser submetidas à aprovação da Codevasf, antes da impressão e constará de:
- 5.4.31. Volume 1 – Relatório do Projeto e Documentos para Concorrência contendo resumo do projeto elaborado;
- 5.4.32. Volume 2 – Projeto de Execução e Especificações Técnicas;
- 5.4.33. Arquivos digitais de desenhos de plantas, perfis, seções e arquivos de projeto compatíveis com software do tipo CAD;
- 5.4.34. Volume 3 – Memória Justificativa com textos descritivos e justificativos do projeto elaborado e Arts;
- 5.4.35. Volume 4 – Orçamento – Planilha resumo e composições de preços unitários.
- 5.4.36. Anexos contendo estudos topográficos, estudos Geotécnicos e demais estudos, assim como Atestados de responsabilidade técnica da equipe técnica;
- 5.4.37. As empresas licitantes poderão alterar a apresentação desses volumes conforme necessidade.
- 5.4.38. Divulgação, Apresentação e Detalhamentos
- 5.4.38.1. Os projetos deverão ser apresentados da maneira descrita a seguir, e a sua edição dependerá de autorização formal da Fiscalização.
- 5.4.39. Encadernação



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

5.4.40. Os projetos serão encadernados de acordo com critérios seguintes, sob pena de não aceitação pela Fiscalização.

Formato		Papel	Fonte
A3	Capa	Papel couchê 180 g/m <sup>2</sup> , plastificada frente	Arial tamanho 18 a 26
A3	Miolo	Papel 75 g/m <sup>2</sup> , branco, impressão 1/0	Arial tamanho >= 8
A4	Capa	Papel couchê 180 g/m <sup>2</sup> , plastificada frente	Arial tamanho 14 a 22
A4	Miolo	Papel 75 g/m <sup>2</sup> , branco, impressão 1/0	Arial tamanho 12

5.4.41. Cores

5.4.42. As encadernações do Projeto Básico (Minuta) terão capa na cor branca. As encadernações do projeto (Impressão Definitiva) terão capa na cor verde claro (Verde Tahiti).

5.4.43. Cópia em meio digital

5.4.43.1. Além da documentação impressa da versão definitiva do relatório final, a Consultora se obriga a entregar cópias de todos os trabalhos, gravados em DVD e HD externo, incluindo textos, planilhas, desenhos, imagens, fotos, cartas, etc., gerados em ambientes de trabalho e softwares compatíveis com os disponíveis na Codevasf. Caso a consultora, a seu critério, prefira gerar os trabalhos produzidos em softwares não disponibilizados pela Codevasf, ficará obrigada a fornecer os seus originais completos, com os respectivos manuais e garantias.

5.4.43.2. As cópias dos projetos em meio digital deverão contemplar as diversas etapas do projeto, incluindo todos os arquivos gerados no software TopoGraph, ou similar, relativos a poligonais, irradiação, planialtimetria, estaqueamento, greide, desenho e seções transversais.

5.4.44. Reprodução de figuras nos projetos

5.4.45. Na eventualidade de inclusão de figuras reproduzidas (projetos-tipo, diagramas, gráficos, etc.) nos projetos, obrigatoriamente deverá ser mencionado o autor ou a sua fonte.

5.4.46. Disposições Gerais

5.4.47. Na apresentação da Minuta dos Projetos para aprovação da Fiscalização, a Contratada deverá apresentar declaração do seu Representante Legal e de seu Responsável Técnico (RT) de que, sob as penas da lei, inclusive responsabilidade civil, o projeto de engenharia e os quantitativos apresentados obedecem rigorosamente aos termos do Edital de Licitação, suas especificações e normas técnicas vigentes, e que os elementos disponíveis para a elaboração do projeto foram baseados em dados reais de pesquisa de campo, bem como de fontes de informações idôneas. A contratada deverá apresentar declaração do seu Representante Legal e de seu Responsável Técnico (RT) de que os quantitativos apresentados estão em total conformidade com o projeto de engenharia apresentado.

5.4.48. Além deste Termo de Referência, são normativos para a elaboração do projeto a que se refere a presente Licitação:

5.4.48.1. Manuais de normas e procedimentos para elaboração de estudos e projetos de engenharia;

5.4.49. A autorização de início de cada PRODUTO será dada via Ordem de Serviço do Produto (OSP), conforme demanda da Codevasf, e após autorização de órgãos fiscalizadores, baseado nos estudos e consultoria elaborados. Destaca-se as 3 ordens de serviço:



- a) Diagnóstico hidroambiental;
- b) Projeto Básico;
- c) Projeto Executivo.

#### 5.5. Projeto Executivo

5.5.1. Detalhar todo o projeto básico, elaborar especificação técnica e apresentar orçamento detalhado.

5.6. O projeto executivo e todos os seus componentes deverão ser aprovados, no que couber, pelas concessionárias envolvidas (água, energia e demais), DNIT, prefeitura, assim como demais órgãos competentes.

### 6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar dos serviços deste TR empresas do ramo, pertinente e compatível com o objeto da contratação, individuais ou em forma de consórcio, com experiência em execução de Serviços Similares conforme subitem 8.1.1.3, e que atendam às exigências do edital e seus anexos.

#### 6.2. CONSÓRCIO

6.2.1. Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de Consórcio em até 2 (duas) empresas, conforme justificativa apresentada.

6.2.2. Levando-se em consideração que o objeto da licitação inclui elaboração de projetos de engenharia e estudos ambientais, a permissão de participação de consórcio de até duas empresas possibilitará o reforço de capacidade técnica e financeira dos interessados, ampliando a competitividade, uma vez que, isoladas, poderiam não conseguir preencher os requisitos necessários para tal, justificando, assim, o consórcio.

#### 6.3. SUBCONTRATAÇÃO

6.3.1. Será permitida a subcontratação, com empresas especializadas, dos trabalhos destinados à obtenção de dados complementares, tais como levantamentos topográficos e geotécnicos, estudos e ensaios de campo e de laboratório, estudos de jazidas, investigação de empréstimos, pertencente ao objeto desde que não constituem o escopo principal, sob a responsabilidade total da contratada, perante à Codevasf, pela qualidade dos serviços e à observância de normas técnicas e códigos profissionais.

6.3.2. Caso a licitante opte por informar na proposta quais empresas serão subcontratadas, será exigido das subcontratadas a mesma documentação de habilitação.

#### 6.4. VISITA AO LOCAL DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

6.4.1. A visita aos locais de prestação dos serviços NÃO será obrigatória, porém, recomenda-se às licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de pelo menos um engenheiro civil, indicado pela licitante, ou de seu representante legal ou responsável técnico, para tomar 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 obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato.

6.4.2. 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.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 6.4.3. Os custos de visita aos locais dos serviços de engenharia correrão por exclusiva conta da licitante.
- 6.4.3.1. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executados os serviços de engenharia, as licitantes deverão contatar com a Codevasf/Sede, SGAN 601, Conjunto I - Edifício Deputado Manoel Novaes, Brasília/DF, CEP: 70.830-901, Brasília - DF, Fone: (61) 2028-4570, 2028-4777, no horário das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30, de 2ª a 6ª feira, para agendamento.
- 6.4.4. A declaração de que conhece o local onde serão executados os serviços de engenharia e suas circunvizinhanças será emitida pela empresa licitante (Modelo de Declaração – Anexo II deste TR), através dos seus prepostos.

**7. PROPOSTA**

- 7.1. A Proposta de preço global deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.
- 7.2. A Proposta constitui-se dos seguintes documentos pretendido pelo licitante:
- 7.2.1. Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante (Planilha Detalhada) com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme a Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência (Planilha Detalhada) – Anexo III, assim como o preenchimento do Cronograma físico-financeiro (parte integrante do Anexo VII) que é parte integrante deste Termo de Referência, observando-se os preços unitários orçados pela Codevasf, conforme inciso I do art. 54 da Lei nº 13.303 de 30/6/2016.
- 7.2.2. A seu critério, a LICITANTE poderá ampliar a relação de eventos/produtos, constante na planilha CRO2\_Ins-Mês, desmembrando cada um dos itens em dois ou mais outros, e acrescentando outros.
- 7.2.3. Junto com a proposta, a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante deverá ser apresentada em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma.
- 7.2.4. As Planilhas de Custos Resumida e Detalhada da Licitante deverão ser preenchidas e assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966.
- 7.2.5. Não poderão ser apresentados preços unitários diferenciados para um mesmo serviço.
- 7.2.6. O licitante deverá preencher os formulários próprios de composição de preços unitários, ofertados por item e subitem, com clareza, sem rasuras, vedado a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba.
- 7.2.7. A planilha de composição de preços unitários deverá ser apresentada também em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a conferência da mesma;
- 7.2.8. O licitante deverá apresentar a planilha de composição de preços unitários em conformidade com a Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante;
- 7.2.9. O licitante deverá, na composição de preços unitários de mão de obra, observar os pisos salariais normativos da categoria correspondente, fixados por lei, dissídio coletivo, acordos ou convenções coletivas de trabalho do(s) município(s) onde ocorrerá(ão) o(s) serviço(s), ou, quando esta abranger mais de um município;
- 7.2.10. No caso de existirem itens de serviços repetidos na Planilha de Custos do Valor da Proposta do Licitante será necessário apresentar apenas uma composição de preços unitários, referenciando os itens aos quais pertence à composição, sendo necessário entregar as



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

referidas composições na mesma ordem e com os mesmos nomes dos serviços constantes das planilhas, devendo estar devidamente assinadas por profissional competente, conforme os arts. 13 e 14 da Lei 5194/1966;

- 7.2.11. As composições de custos unitários poderão ser verificadas quanto à adequação ao projeto, cabendo à comissão solicitar a compatibilidade da composição de custo unitário ao projeto.
- 7.2.12. Um quadro para os serviços, sob pena de desclassificação da proposta;
- 7.2.13. No preenchimento dos Quadros – Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos, conforme previsto na legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda dos serviços de engenharia;
- 7.2.14. Deverá ser considerado na apresentação da proposta, o BDI. Como os serviços abrangem municípios distintos, o valor do pagamento será ajustado de acordo com o ISS do município ao qual serão realizados os serviços;
- 7.2.15. Não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI, bem como na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante, os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL;
- 7.2.16. No detalhamento do BDI, não deverá constar do item “Despesas Financeiras” a previsão de despesas relativas aos dissídios;
- 7.2.17. Os custos referentes aos serviços de Administração Local e Manutenção do Canteiro (AM) não poderão ser considerados como despesas indiretas e, portanto, não deverão constar do BDI. A licitante deverá apresentar um montante global específico para os serviços de “AM” na Planilha de Custos do Valor da Proposta, onde deverão estar contemplados os itens transporte de pessoal, mão de obra, ferramentas, medicina e segurança do trabalho, seguros, alimentação do pessoal, veículos e equipamentos, outros materiais diversos, controle tecnológico, comunicação e energia, etc., devendo observar os quantitativos mínimos necessários ao atendimento do escopo do Termo de Referência.
- 7.2.18. Cronograma Físico-Financeiro dos itens da Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante (Planilha Resumida), obedecendo às atividades e prazos, com quantitativos previstos mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR.
- 7.2.19. A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Custos do Valor da Proposta da Licitante (Planilha Resumida ou Detalhada), nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão de obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, transporte até o local da execução dos serviços de engenharia, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.
- 7.2.20. A licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços de engenharia, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os eventuais custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 7.2.21. A licitante deverá utilizar, sempre que possível, nos valores propostos, mão de obra, materiais, tecnologias e matérias primas existentes no local da execução dos serviços de engenharia, desde que não se produzam prejuízos à eficiência na execução do objeto e que seja respeitado o limite do orçamento estimado para a contratação.
- 7.2.22. As composições dos preços unitários pela LICITANTE devem ser construídas com base nos custos da empresa e respectivo Fator K (Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos) de



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

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.

7.2.23. Na composição e utilização do “Taxa de Ressarcimento de Despesas e Encargos” (Fator K) a LICITANTE deverá atentar para os seguintes detalhes:

7.2.23.1. No Fator K4 – 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.

7.2.23.2. No Fator K4 – 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.

7.2.23.3. O Fator K3 – LUCRO e Fator K2 – 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 referencial.

7.2.23.4. O Fator K2 (Custos da Administração) está englobado 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 tratar de encargo obrigatório tais benefícios não devem ser considerados nas Planilhas PFP-2.1 e PFP-2.2.

7.2.23.5. A LICITANTE deve utilizar o **Fator K**, constante na planilha CRO1\_Ins-Pro, coluna “G”, relativo ao tipo de insumo ou mão de obra (com ou sem vínculo) que será efetivamente disponibilizado para a elaboração total dos serviços constantes neste Termo de Referência. Sendo facultado à LICITANTE utilizar a mão de obra com tipo de vínculo que se adeque a sua realidade comercial (permanente, temporário, autônomos, etc.), desde que alinhado com a Legislação Trabalhista vigente.

7.2.23.6. Ressalta-se que Fator K pode ser alterado com ou sem vínculo.

## **8. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

### **8.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

8.1.1. O Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

8.1.1.1. Atestados de Capacidade Técnica - Serviços de Engenharia: Em atendimento ao disposto no §9º do Art. 8º e §2º do Art. 9º da Instrução Normativa nº 1/MT, de 4 de outubro de 2007, tem-se:

8.1.1.1.1. Capacidade Operacional - Capacidade Técnica da Proponente:

8.1.1.1.2. Experiência Específica da Proponente em Elaboração de Projeto de Engenharia. A Experiência Específica da Proponente para Habilitação Técnica estará condicionada à comprovação das seguintes exigências:

8.1.1.1.2.1. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea) ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente;

8.1.1.1.2.2. Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços (conforme Anexo II) informando que tem conhecimento do local onde serão executados os serviços de engenharia,



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

emitida pelo próprio licitante, assinada pelo(s) o(s) Responsável (is) Técnico(s) ou Representante Legal;

8.1.1.1.2.3. As empresas deverão comprovar que executaram por meio de contratos celebrados com “Órgãos da Administração Pública Federal”, e/ou “Estadual”, e/ou do “Distrito Federal”, e/ou Municipal, os serviços exigidos.

8.1.1.2. Atestados de Capacidade Técnica:

Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que o licitante tenha executado Projetos Básico **OU** Projeto Executivo de engenharia DE CONTEÇÃO DE MARGEM, com os seguintes quantitativos mínimos:

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE
1.0	Elaboração de Projeto Básico <b>OU</b> Executivo de abastecimento de água para população superior a 50 mil habitantes	1 unidade
2.0	Elaboração de Projeto de Urbanização ou de Revitalização	1 unidade

c1)Os atestados poderão ser apresentados da seguinte maneira:

- Para o cálculo dos quantitativos totais mínimos, é permitida a soma dos quantitativos unitários de vários atestados.

c2)Definem-se como serviços de porte e complexidade similares àquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes;

c3)Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões), em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnicos(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no Crea ou CAU; descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução.

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

- I. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio homogêneo, todas as experiências atestadas serão reconhecidas para cada uma das empresas consorciadas, na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;
- II. caso o atestado tenha sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

d1) 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.

d2) O licitante deverá comprovar, através da juntada de:

- Cópia da ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, a condição de que o mesmo pertence ao quadro do licitante;
- Cópia do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- Cópia de contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum; ou
- Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

d3) Quando se tratar de dirigente ou sócio do licitante tal comprovação será através do ato constitutivo do mesmo;

d4) No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.

8.1.1.3. Capacidade Profissional - Capacidade da Equipe Técnica:

8.1.1.3.1. Comprovação de **capacidade técnica-profissional** do pessoal técnico especializado, composta de um coordenador e uma equipe chave, com formação acadêmica e experiência em elaboração de projetos com características semelhantes ou superiores conforme detalhamento a seguir:

- a) **Coordenador geral:** engenheiro com experiência mínima de 10 anos na execução de projeto básico **ou** executivo de contenção de margem, na área de coordenação ou gerenciamento de projetos, com as seguintes formações ou especializações, observados os aspectos a seguir relacionados:
1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma, em um dos títulos profissionais da resolução nº 473/2002, Confea, relacionados a seguir:
    - i. Engenheiro civil (cód. 111-02-00);
  2. Experiência profissional, em coordenação ou gerenciamento de projetos;
  3. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, conforme anexo VI;
  4. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como coordenador e/ou responsável técnico, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício.
- b) Equipe Chave: Experiência em **estruturas**, membro da equipe técnica, engenheiro com experiência mínima de 5 anos e comprovação de experiência profissional em elaboração de projeto básico **ou** executivo de contenção de margem, observados os aspectos a seguir relacionados:
1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma conforme alínea "a" do subitem 8.1.1.5, em um dos títulos profissionais da resolução nº 473/2002, Confea, relacionados a seguir:
    - i. Engenheiro civil (cód. 111-02-00) ou
    - ii. Engenheiro de fortificação e construção (cód. 111-03-00) ou
    - iii. Engenheiro de operação – construção civil (cód.111-03-00) ou
    - iv. Engenheiro de operação – edificações (cód. 111-04-03);
  2. Experiência profissional, na área de estruturas, conforme alínea "c" do subitem 8.1.1.4.
  3. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, anexo VI;
  4. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como responsável técnico ou membro da equipe chave, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício, observando o disposto na alínea "d" do subitem 8.1.1.4.
- c) Equipe Chave: Experiência em **arquitetura e urbanismo**, membro da equipe técnica, arquiteto com experiência mínima de 5 anos em elaboração de projeto de urbanização **ou** de revitalização **ou** de projetos semelhantes e comprovação de experiência profissional, observados os aspectos a seguir relacionados:



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma conforme alínea “a” do subitem 8.1.1.4;
  5. Experiência profissional, na área de arquitetura e urbanismo, conforme alínea “c” do subitem 8.1.1.4.
  6. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, anexo VI;
  7. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como responsável técnico ou membro da equipe chave, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício, observando o disposto na alínea “d” do subitem 8.1.1.4.
- d) Equipe Chave: Experiência **ambiental**, membro da equipe chave, engenheiro com experiência mínima de 5 anos e comprovação de experiência profissional em elaboração de EIA **ou** de RCA/PCA **ou** de projetos semelhantes, observados os aspectos a seguir relacionados:
1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma conforme alínea “a” do subitem 8.1.1.4, no título profissional da resolução nº 473/2002, Confea, relacionado a seguir:
    - i. Engenheiro civil (cód. 111-02-00); ou
    - ii. Engenheiro ambiental (111-01-00).
  2. Experiência profissional, na área ambiental, conforme alínea “c” do subitem 8.1.1.4.
  3. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, anexo VI;
  4. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como responsável técnico ou membro da equipe chave, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício, observando o disposto na alínea “d” do subitem 8.1.1.4.
- e) Equipe Chave: Experiência em **hidrologia**, membro da equipe chave, engenheiro com experiência mínima de 5 anos em elaboração de projeto básico **ou** executivo de contenção de margem **ou** de projetos semelhantes e comprovação de experiência profissional, observados os aspectos a seguir relacionados:
1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma conforme alínea “a” do subitem 8.1.1.4, em um dos títulos profissionais da resolução nº 473/2002, Confea, relacionados a seguir:
    - i. Engenheiro civil (cód.111-02-00) ou
    - ii. Engenheiro hídrico (111-12-00) ou
    - iii. Engenheiro ambiental (111-01-00).
  2. Experiência profissional, na área de hidrologia, conforme alínea “c” do subitem 8.1.1.4.
  3. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, anexo VI;
  4. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como responsável técnico ou membro da equipe chave, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício, observando o disposto na alínea “d” do subitem 8.1.1.4.
- f) Equipe Chave: Experiência em **geotecnia**, membro da equipe chave, engenheiro com experiência mínima de 5 anos em elaboração de projeto básico **ou** executivo de contenção de margem **ou** de projetos semelhantes e comprovação de experiência profissional, observados os aspectos a seguir relacionados:
1. Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma conforme alínea “a” do subitem 8.1.1.4, em um dos títulos profissionais da resolução nº 473/2002, Confea, relacionados a seguir:
    - i. Engenheiro civil (cód. 111-02-00) ou
    - ii. Engenheiro geotécnico (cód.151-02-00) ou
    - iii. Geologia (cód. 151-03-00);



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

2. Experiência profissional, na área de geotecnia, conforme alínea “c” do subitem 8.1.1.4.
3. Ficha curricular assinada, conforme modelo da Ficha Curricular da Equipe Técnica - CV, anexo VI;
4. Declaração do profissional de que aceita participar dos serviços como responsável técnico ou membro da equipe chave, acompanhada do comprovante de vínculo empregatício, observando o disposto na alínea “d” do subitem 8.1.1.4.

8.1.1.4. A comprovação de experiência técnica-profissional, do coordenador e dos membros da equipe chave será conforme detalhamento a seguir:

- a) Graduação e/ou formação complementar, mediante a apresentação diploma de graduação ou pós-graduação *stricto sensu* (mestrado ou doutorado) expedido por instituições educacionais credenciadas no Ministério da Educação (MEC) ou Carteira de Identidade Profissional ou Certidão de Registro de Pessoa Física expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (Crea);
- b) tempo de experiência, considerar a soma dos seguintes comprovantes:
  1. Carteira de trabalho;
  2. Contrato de trabalho ou prestação de serviço;
  3. Ato constitutivo, quando se tratar de dirigente ou sócio de empresa.
- c) Experiência profissional, mediante a apresentação de certidões ou atestados, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CATs, observando que:
  1. Os atestados ou certidões de serviços realizados no exterior, deverão estar devidamente regularizados no país de origem e com as respectivas certidões do Crea, de acordo com o previsto na Seção II da Resolução 1.025/2009 do Confea; e
  2. Registrados no consulado brasileiro, acompanhados de tradução juramentada.
- d) O coordenador e os profissionais da equipe chave poderão acumular a responsabilidade técnica com a coordenação ou com a participação na equipe, sendo incompatível e vedado acumular a coordenação com a participação como membro da equipe chave. A comprovação de vínculo empregatício será assim entendida:
  1. Dirigente ou sócio, contrato social ou ato constitutivo da empresa;
  2. Empregado, cópia da carteira de trabalho ou contrato de trabalho ou ficha/livro de registro;
  3. Autônomo, contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil; e
  4. Os comprovantes relacionados nos itens “2” e “3” acima poderão ser substituídos por declaração de contratação futura do profissional, acompanhada da anuência por escrito do profissional em questão.

## **9. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

- 9.1. As indicações das despesas orçamentárias para a contraprestação dos serviços, sob a gestão da 2ª Superintendência Regional da Codevasf, serão definidas na etapa de formalização do contrato, conforme Art. 7º, § 2º, do Decreto 7.892 de 23 de janeiro de 2013.
- 9.2. O valor total estimado para a contratação dos serviços de engenharia, objeto deste Termo de Referência, é de R\$ 1.401.040,95 (um milhão, quatrocentos e um mil, quarenta reais e noventa e cinco centavos), base Tabela de Engenharia Consultiva de 2020 praticada pela Codevasf, SINAPI/RN (Fev/2021) e ORSE (12/2020).
- 9.3. Estão inclusos no valor acima, o BDI, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e os preços de referência da Codevasf para os itens



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

necessários à execução do objeto constam da Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência.

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

**10. PRAZO DE EXECUÇÃO**

- 10.1. O prazo para vigência da proposta será de 180 dias.
- 10.2. O prazo de vigência dos contratos firmados a partir do presente edital será contado a partir da data de assinatura do instrumento, contado em dias consecutivos.
- 10.3. Neste prazo estão excluídos os dias necessários à análise e aprovação do projeto final consolidado (30 dias), e edição e entrega da versão definitiva (30 dias) e mais 60 (sessenta) dias consecutivos para expedição do Termo de Encerramento Físico.
- 10.4. A emissão da Ordem de Serviço só ocorrerá após a anuência ambiental, conforme legislação estadual e federal ao qual serão realizados os serviços.

**11. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

- 11.1. Os pagamentos dos serviços de engenharia serão efetuados em reais, com base nas medições mensais conforme o que foi efetivamente executado no período, e contra a apresentação da Fatura/Notas Fiscais, devidamente atestada pela fiscalização da Codevasf, formalmente designada, e do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência, observando-se o disposto nos subitens seguintes:
- 11.1.1. A Codevasf somente pagará a CONTRATADA pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.
- 11.1.2. Somente serão pagos os materiais e equipamentos instalados, assentados e utilizados, mediante atesto pelo fiscal do contrato.
- 11.1.3. Nos preços apresentados 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 contratados e executados.
- 11.1.4. O cronograma físico-financeiro apresentado pela 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 (Art. 81 da Lei nº 13.303/2016).
- 11.1.5. Os cronogramas físico e financeiro poderão ser revistos e ajustados, mediante aprovação das partes. Vale ressaltar que o valor mínimo da Versão Definitiva do Relatório Final, depois de concluída e aprovada, deverá ser de **no mínimo 10%** (dez por cento) do valor total do contrato, ou seja, não será pago valor menor ao citado para a entrega do volume final do objeto do contrato.

**12. SANÇÕES**

- 12.1. Ficará impedida de licitar e contratar com a Codevasf, pelo prazo de até 2 (anos) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das demais cominações legais e de multa de até 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor da contratação, a contratada que:
- a) apresentar documentação falsa;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) falhar na execução do contrato;
- d) fraudar na execução do contrato;
- e) comportar-se de modo inidôneo;
- f) cometer fraude fiscal;
- g) gerar produtos falsos ou errados que gerem prejuízos à Codevasf nas medições de obras;
- h) fizer declaração falsa.

12.2. O retardamento da execução previsto no item 12.1 em sua alínea “b”, estará configurado quando a contratada:

- a) deixar de iniciar, sem causa justificada, a execução do contrato após 7 (sete) dias contados da data constante na ordem de serviço;
- b) deixar de realizar, sem causa justificada, os serviços demandados pela fiscalização no contrato por 2 (duas) solicitações seguidas ou por 5 (cinco) solicitações intercaladas.

12.3. A inexecução parcial dos serviços ou atraso na execução destes, será cobrada multa de 10% (dez por cento) do valor da parte não executada do contrato ou fase em atraso, sem prejuízo da responsabilidade civil e perdas das garantias contratuais.

12.4. Nos casos de inexecução total do contrato, por culpa exclusiva da contratada, cabe a aplicação de penalidade de suspensão temporária do direito de contratar com a Administração, além de multa de 25% (vinte e cinco por cento) do contrato, independente de rescisão unilateral e demais sanções previstas em Lei.

12.5. Considera-se atraso na execução dos serviços a reprovação consecutiva de um mesmo **evento/relatório/produto**, que necessite de ajustes ou que seja reprovado por não estar em conformidade com o Termo de Referência, sendo o atraso computado a partir da emissão da segunda Nota Técnica de análise pela Codevasf, até a aprovação do produto, excluindo o tempo de análise da Codevasf.

12.6. A sanção da multa poderá ser aplicada à contratada juntamente a de impedimento de licitar e contratar com a Codevasf.

12.7. O valor da multa poderá ser descontado do pagamento a ser efetuado à contratada.

### 13. REAJUSTAMENTO

13.1. Os preços permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados, de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente 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;

I0 = índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

**14. ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO**

- 14.1. 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.
- 14.2. A CONTRATADA, anterior ao 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.
- 14.3. A Codevasf terá direito de 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.
- 14.4. A CONTRATADA terá ampla liberdade para subdividir os trabalhos em diversas atividades, desde que harmonizadas num planejamento integrado.
- 14.5. 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.
- 14.6. A CONTRATADA deverá apresentar, no primeiro relatório (de andamento ou específico), novos cronogramas atualizados, e assim sucessivamente, nos demais.
- 14.6.1. O cronograma físico deverá conter as datas previstas para o início e término de cada etapa de trabalho, relacionando-os com as datas e valores dos pagamentos parciais (cronograma financeiro), estando separados os serviços de campo dos serviços de escritório.
- 14.6.2. O cronograma físico deverá contemplar a participação dos diferentes setores e técnicos envolvidos durante as etapas dos serviços, bem como as datas previstas para as reuniões a serem realizadas com a Codevasf.
- 14.6.3. Os prazos para análise, pela Codevasf, dos relatórios e documentos apresentados, conforme especificado no Item 10, deverão estar previstos no cronograma. A CONTRATADA deverá considerar este fato de forma que os serviços não sofram solução de continuidade.
- 14.7. Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.
- 14.8. As reuniões a serem realizadas entre a CONTRATADA e a fiscalização devem ser previamente agendadas e registradas em ata formalizada, e objetivam discutir problemas que possam surgir no desenvolvimento dos trabalhos, sendo que:
- a) A CONTRATADA realizará exposições complementares e específicas sobre o desenvolvimento dos serviços relativos aos temas previstos, inclusive acerca de suas propostas sobre alternativas envolvidas no prosseguimento dos trabalhos, bem como sobre os seus requerimentos de orientações;
  - b) A fiscalização comunicará à CONTRATADA as orientações necessárias ao desenvolvimento dos serviços referentes às matérias contidas na agenda da reunião, preferivelmente no decurso desta ou no prazo estabelecido pela mesma;
  - c) As reuniões mensais previstas devem ser agendadas para após a entrega dos relatórios e do prazo de análise dos mesmos pela fiscalização, sendo que os custos dessas reuniões deverão estar previstos no valor total do contrato;
  - d) A fiscalização poderá convocar quantas reuniões julgar convenientes, para fins de acompanhamento e fiscalização dos serviços.
- 14.9. A fiscalização e a CONTRATADA estabelecerão procedimentos detalhados, com o objetivo de sistematizar o desenvolvimento do contrato, principalmente no que se refere à preparação e atualização dos programas de trabalho, comunicações, fiscalização e faturamento.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

**15. FISCALIZAÇÃO**

- 15.1. 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.
- 15.2. 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.
- 15.3. 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.
- 15.4. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete.
- 15.5. Checar se a CONTRATADA disponibilizou os equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 15.6. 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.
- 15.7. Solicitar da CONTRATADA a relação de empregados contratados e terceirizados, com as seguintes informações: nome completo, cargo ou função, valor do salário, número do RG e do CPF.
- 15.8. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações solicitados pela CONTRATADA.
- 15.9. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao titular da unidade orgânica demandante, ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou em relação a terceiros, cientificando-a da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprazada, com as devidas justificativas.
- 15.10. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 15.11. O fiscal do contrato deverá analisar os produtos 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.
- 15.12. Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.
- 15.13. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 15.14. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição com vistas a atender demandas de órgãos de controle interno e externo.
- 15.15. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 15.16. Receber e encaminhar ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 15.17. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 15.18. Analisar e emitir nota técnica referente aos pedidos de prorrogação de prazos, de interrupções na execução do objeto, de serviços extraordinários, de modificações no projeto ou alterações relativas à qualidade, à segurança e outras, de modo a subsidiar a decisão final pela autoridade competente.
- 15.19. Informar à unidade de finanças, mediante Termo de Encerramento Físico – TEF, quanto ao término da vigência do contrato, para providências no sentido de liberação da garantia contratual em favor da CONTRATADA.
- 15.20. Receber as etapas dos serviços mediante medições precisas e de acordo com as regras contratuais.
- 15.21. Informar ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências relacionadas à execução do contrato que ultrapassem a sua competência de atuação, objetivando a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 15.22. Receber, provisória e definitivamente, os serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, quando não for designada comissão de recebimento ou outro empregado.
- 15.23. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais tenha sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.
- 15.24. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.
- 15.25. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

**16. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS SERVIÇOS**

- 16.1. 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 analisados e aprovados pela Codevasf.
  - 16.1.1. 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.
  - 16.1.2. 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.
  - 16.1.3. 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.
  - 16.1.4. 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.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 16.1.5. 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.
- 16.1.6. 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.
- 16.1.7. 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.
- 16.1.8. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:
- a) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF);
  - b) Emissão do Atestado de Capacidade Técnica;
  - c) Liberação da Garantia/Caução Contratual.
- 16.1.9. 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.

**17. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

- 17.1. 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, Portaria nº 3.214, de 8/6/1978 e deverá:
- a) Cumprir e fazer cumprir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho – NRs, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos;
  - b) Elaborar os Programas PPRA e PCMSO, além do PCMAT nos casos previstos na NR-18;
  - c) Manter nos Eixos, o SESMT conforme dimensionamento disposto no Quadro II da NR-4.

**18. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

- 18.1. A Contratada deverá executar os serviços de engenharia em conformidade com a Licença Ambiental e o respectivo estudo ambiental, quando couber, em função da legislação vigente no local de execução dos serviços.
- 18.2. Na execução dos serviços será exigido o pleno atendimento da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010, onde a CONTRATADA deverá adotar as seguintes providências:
- 18.2.1. Deverá ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.
  - 18.2.2. Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva.
  - 18.2.3. Otimizar a utilização de recursos e a redução de desperdícios e de poluição, através das seguintes medidas, dentre outras:
    - 18.2.3.1. Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas ou poluentes;
    - 18.2.3.2. Substituir as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 18.2.3.3. Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedçam às classificações e especificações determinadas pela Anvisa;
- 18.2.3.4. Racionalizar o consumo de energia (especialmente elétrica) e adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
- 18.2.3.5. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- 18.2.3.6. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;
- 18.2.3.7. Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, dentre os quais:
  - 18.2.3.7.1. Pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos devem ser recolhidas e encaminhadas aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;
  - 18.2.3.7.2. Lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral devem ser separados e acondicionados em recipientes adequados para destinação específica;
  - 18.2.3.7.3. Pneumáticos inservíveis devem ser encaminhados aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, conforme disciplina normativa vigente.
- 18.3. A CONTRATADA deverá observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resolução nº 307, de 5/7/2002, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – Conama, e Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 1, de 19/1/2010, nos seguintes termos:
  - 18.3.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil e do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
  - 18.3.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução Conama nº 307, de 5/7/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
    - 18.3.2.1. Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A de reservação de material para usos futuros;
    - 18.3.2.2. Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
    - 18.3.2.3. Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
    - 18.3.2.4. Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
    - 18.3.2.5. Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 18.3.2.6. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos. Em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- 18.4. Nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução Conama nº 362, de 23/6/2005, a CONTRATADA deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, obedecendo aos seguintes procedimentos:
- 18.4.1. Recolher o óleo lubrificante usado ou contaminado, armazenando-o em recipientes adequados e resistentes a vazamentos e adotando as medidas necessárias para evitar que venha a ser misturado com produtos químicos, combustíveis, solventes, água e outras substâncias que inviabilizem sua reciclagem, conforme artigo 18, incisos I e II, da Resolução Conama nº 362, de 23/6/2005 e legislação correlata;
- 18.4.2. Providenciar a coleta do óleo lubrificante usado ou contaminado recolhido, através de empresa coletora devidamente autorizada e licenciada pelos órgãos competentes, ou entregá-lo diretamente a um revendedor de óleo lubrificante acabado no atacado ou no varejo, que tem obrigação de recebê-lo e recolhê-lo de forma segura, para fins de sua destinação final ambientalmente adequada, conforme artigo 18, inciso III e § 2º, da Resolução Conama nº 362, de 23/6/2005, e legislação correlata;
- 18.4.3. Exclusivamente quando se tratar de óleo lubrificante usado ou contaminado não reciclável, dar-lhe a destinação final ambientalmente adequada, devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente, conforme artigo 18, inciso VII, da Resolução Conama nº 362, de 23/6/2005, e legislação correlata.
- 18.5. A CONTRATADA deverá comprovar a adoção de práticas de desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

**19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 19.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Codevasf antes do início dos trabalhos, os seguintes documentos:
- 19.1.1. Identificação da área para construção de canteiro de obra e “layout” das instalações e edificações previstas, bem como área para implantação do laboratório de ensaios de campo, quando for o caso.
- 19.1.2. Plano de trabalho detalhado para os serviços propostos e respectivas metodologias de execução, devendo ser complementado com desenhos, croquis ou gráficos elucidativos das fases de implantação, respeitando os prazos parcial e final para execução dos serviços. Na formulação do plano de trabalho proposto a CONTRATADA deverá considerar, necessariamente, as diretrizes, recomendações e exigências previstas no Plano de Controle Ambiental e outros Planos Ambientais decorrentes e o esquema organizacional da CONTRATADA para execução dos serviços.
- 19.1.3. Com base no pleno conhecimento das condições locais a CONTRATADA deverá apresentar declaração de procedência dos materiais a serem utilizados, tais como: areia, brita, pedra, indicando, sua localização e distância de transporte posto obra, inclusive quanto ao fornecimento de água para manutenção do canteiro. É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental para exploração dos materiais nas áreas apresentadas, conforme legislação vigente.
- 19.1.4. Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 19.1.5. Cronograma físico-financeiro, detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima.
- 19.1.6. As Anotações de Responsabilidade Técnica – ART ou equivalentes referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/77, juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação, conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.
- 19.1.7. Declaração, nota fiscal ou proposta do fabricante/distribuidor comprovando preços, com garantia de fornecimento, dos principais insumos.
- 19.2. 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.
- 19.3. Apresentar-se sempre que solicitada, através do seu Responsável Técnico e/ou Coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou Superintendências Regionais.
- 19.4. Acatar as orientações da Codevasf, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Internas, de Segurança e Medicina do Trabalho.
- 19.5. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços e fornecimentos.
- 19.6. Utilização de pessoal experiente, bem como de equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.
- 19.7. Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessários (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução dos serviços de engenharia dentro do prazo contratual.
- 19.8. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão de obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a Codevasf, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 19.9. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente, correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao Crea ou CAU do local de execução dos serviços de engenharia.
- 19.10. 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.
- 19.11. 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.
- 19.12. 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.
- 19.13. Caso a CONTRATADA seja registrada em região diferente daquela em que serão executados os serviços objeto deste TR, deverá apresentar visto, novo registro ou dispensa de registro, em conformidade com disposto nos arts. 5º, 6º e 7º da Resolução Confea nº 336 de 27 de outubro de 1989.
- 19.14. 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.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

- 19.15. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.
- 19.16. 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.
- 19.17. 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.
- 19.18. A CONTRATADA será responsável, perante a Codevasf, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade dos relatórios/documentos gerados, no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais.
- 19.19. 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.
- 19.20. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei nº 12.846/2013 e do Decreto nº 8.420/15, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.
- 19.21. A CONTRATADA entende e aceita que é condicionante para na execução dos serviços de engenharia, objeto da presente licitação, atender ainda às seguintes normas complementares:
  - 19.21.1. Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as normas técnicas da Codevasf.
  - 19.21.2. Normas técnicas da ABNT e do Inmetro, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
  - 19.21.3. Atendimento a todas as condicionantes ambientais das licenças, quando couber.
- 19.22. Atendimento às condicionantes ambientais necessárias à obtenção das Licenças do Empreendimento, emitidas pelo órgão competente, relativas à execução dos serviços, quando couber.
- 19.23. Os serviços/fornecimentos contratados deverão ser executados em total conformidade com legislação ambiental vigente em todas as esferas e com o cumprimento dos atos administrativos ambientais inerentes ao empreendimento em questão, mediante observância dos termos e registros sistemáticos, como forma de comprovar a execução.
- 19.24. A empresa deverá emitir um relatório mensal específico acerca da regularidade ambiental do empreendimento, demonstrando a fiel observância das licenças e atos administrativos ambientais correlatos, bem como de toda a legislação ambiental vigente.
- 19.25. Todas as despesas para a realização dos serviços de controle tecnológico e medições, tais como os equipamentos de topografia, dos laboratórios de controle tecnológico de geotécnica e concreto, inclusive manutenção e pessoal de apoio e execução, deverão estar contempladas



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

na proposta no preço estabelecido para a instalação e manutenção do canteiro de obras, sendo que ao final dos serviços todos equipamentos serão devolvidos à CONTRATADA.

- 19.26. Submeter à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato, inclusive os traços dos concretos a serem utilizados.
- 19.27. Salvo disposições em contrário que constem do termo de contrato, os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA e, para garantir a qualidade dos serviços, deverão ser realizados em laboratórios aprovados pela fiscalização.
- 19.28. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., existentes no local ou decorrentes da execução do objeto desta licitação, bem como pelos danos que vier causar à Codevasf e a terceiros.
- 19.29. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive dos barracões e instalações.
- 19.30. Todos os acessos necessários para permitir à chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da CONTRATADA.
- 19.31. A CONTRATADA deverá manter um Preposto, aceito pela Codevasf, no local do serviço, para representá-la na execução do objeto contratado.
- 19.32. A CONTRATADA deverá comunicar à Fiscalização toda a mobilização de pessoal e equipamentos, quando da chegada ao local dos serviços, a qual deverá ser devidamente anotada no Diário de Obras, para acompanhamento e controle da Codevasf.
- 19.33. O cronograma de implantação deverá ser atualizado antes do início efetivo dos serviços de engenharia, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da Codevasf, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da fiscalização.
- 19.34. Obedecer às normas de higiene e prevenção de acidentes, a fim de garantir a salubridade e a segurança nos acampamentos e nos canteiros de serviços.
- 19.35. Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços de engenharia.
- 19.36. Fazer com que os componentes da equipe de mão de obra operacional (operários) exerçam as suas atividades, devidamente uniformizados, em padrão único (farda) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas, em observância à legislação pertinente.
- 19.37. Manter no local dos serviços de engenharia uma pasta com todos os documentos previstos e necessários para execução do objeto (ARTs) ou equivalentes, anuências ambientais, projeto básico e executivo, alvarás, etc.).

**20. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF**

- 20.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.
- 20.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.
- 20.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.



- 20.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 20.5. Rejeitar todo e qualquer serviço inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 20.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber as obras e serviços contratados.
- 20.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

## **21. MATRIZ DE RISCO**

- 21.1. A matriz de risco está apresentada no Anexo IX deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos a que está exposta a 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.
- 21.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz é da Codevasf.
- 21.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.
- 21.4. Constitui peça integrante do contrato a matriz de riscos, independentemente de transcrição no instrumento.
- 21.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e deve levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.
- 21.6. 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.
- 21.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de risco, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.
- 21.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de risco.
- 21.9. Os casos omissos na matriz de risco serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.
- 21.10. A referida matriz de risco é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

## **22. CONDIÇÕES GERAIS**

- 22.1. 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.
- 22.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independente de transições.



**23. ANEXOS**

São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência, CD-ROM contendo:

Anexo III: Justificativas.

Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços.

Anexo III: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência.

Anexo IV: Relação de Eventos de Pagamento.

Anexo V: Manual de Placas da Codevasf e Marca do Governo.

Anexo VI: Modelo de Ficha Curricular da Equipe.

Anexo VII: Planilha de Custos da Proponente.

Anexo VIII: Especificações técnicas para serviços topográficos.

Anexo IX: Matriz de Risco.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**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**

As políticas públicas voltadas para a solução das carências da região norte brasileira, apesar de terem proporcionado alguns progressos, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais da região, que se situam entre os mais baixos do país. Contudo, é possível dizer que hoje há um consenso entre políticos e administradores, partilhado por grande parte da população brasileira, quanto a urgência da adoção de medidas capazes de melhorar a qualidade de vida da população da região.

**Regime de execução:**

Empreitada por Preços Unitários - preço certo de unidades determinadas. O pagamento será por medições das unidades efetivamente executadas.

Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois será pago somente os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, dos preços unitários propostos pela CONTRATADA.

Empreitada por preço global e unitário - o pagamento será de acordo com as medições das parcelas/eventos concluídas após o prazo previsto no cronograma físico-financeiro e cronograma de desembolso contratual poderão ser efetivadas sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas. As medições serão feitas mensalmente, respeitando no mínimo o percentual de cada parcela, de acordo com o Cronograma de Desembolso adotado e aceito pela Codevasf.

No caso de ocorrer antecipação da execução física dentro do período, numa ou em mais etapas do cronograma, esta poderá ser considerada para efeito de medição, desde que a parcela seguinte seja atingida e exista saldo de empenho para sua cobertura. Se para um determinado evento, o cronograma estiver atrasado, o mesmo somente será considerado atendido no momento em que os percentuais acumulados executados coincidirem ou ultrapassarem os previstos, podendo ser medido juntamente com as demais parcelas previstas para a etapa em andamento. Os percentuais máximos admitidos para pagamento dos eventos serão os indicados nos critérios de Pagamento.

**Permite Participação de Consórcios:** Sim.

**Visita:** A visita aos locais onde os serviços serão executados é facultativa. Será de responsabilidade dos interessados a verificação "*in loco*" das dificuldades e dimensionamento dos dados não fornecidos pela Codevasf, pois tais aspectos não poderão ser avocados, no desenrolar dos trabalhos, como motivo para alteração do contrato a ser estabelecido. Deverá ser apresentada, junto com a proposta técnica, a Declaração de Conhecimento do Objeto. No caso de visita técnica, se os interessados julgarem necessário, poderão entrar em contato com a Codevasf/Sede, SGAN 601, Conjunto I - Edifício Deputado Manoel Novaes, Brasília/DF, CEP: 70.830-901, Brasília - DF, Fone: (61) 2028-4418, 2028-4428 no horário das 8h às 12h e das 13h30 às 17h30, de 2ª a 6ª feira, para agendamento.

**Desapropriação:** O estudo avaliará a situação dos imóveis existentes e/ou em implantação passíveis de serem atingidos diretamente pelas obras.

Desta forma, será avaliada a necessidade de desapropriação de imóveis particulares ou públicos.

**Justificativa vantajosidade da divisão do objeto da licitação em lotes:** Não aplicável.

**Critério de Julgamento:** Menor Preço.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**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. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

**Garantia de Execução (caução):** A garantia do objeto deverá obedecer ao prazo definido no Art. 618 do Código Civil, Lei nº 10.406, de 10/1/2002. O empreiteiro responderá durante cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho.

**Qualificação Técnica:** A Qualificação Técnica mínima foi especificada no subitem 9.1 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 grandes projetos hídricos, que possuem relação direta as “parcelas de maior relevância e valor significativo ao objeto da licitação”. A qualidade técnica-profissional da Equipe Chave da Licitante foi definida em relação a experiência na elaboração de projetos em cada área de especialidade necessária no futuro Contrato. A elaboração do presente TR não seguiu *ipsis litteris* o padrão da Codevasf tendo em vista a necessidade de ajustes devido às peculiaridades que o presente projeto necessita, não acarretando prejuízo ao julgamento da licitação.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo II: Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços**

**MODELO DE DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

A Licitante (NOME DA EMPRESA), inscrita 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, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

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

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

Função: \_\_\_\_\_



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo III: Planilha de Custos do Valor do Orçamento de Referência**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo IV: Relação de Eventos de Pagamento**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo V: Manual de Placas da Codevasf e Marca do Governo.**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo VI: Modelo de Ficha Curricular da Equipe.**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo VII: Planilha de Custos da Proponente.**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo VIII: Especificações técnicas para serviços topográficos**

**(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

**Anexo IX: Matriz de Risco**

<b>Risco</b>	<b>Definição</b>	<b>Alocação (Codevasf, Contratada ou Compartilhada)</b>	<b>Impacto (Alto, médio ou baixo)</b>	<b>Probabilidade (frequente, provável, ocasional, remota ou improvável)</b>	<b>Medidas, procedimentos ou mecanismos para minimizar o risco</b>
1 – Necessidade de alteração do cronograma para execução dos serviços.	Dificuldades de atendimento ao cronograma e etapas.	Contratada	Alto	Ocasional	Contratada deverá adequar equipe e realizar novo planejamento para cumprimento do cronograma.
2 - Alteração do roteiro do trabalho de campo.	Mudanças de prioridades por solicitação da Codevasf.	Compartilhada	Médio	Ocasional	A contratada deverá readequar o cronograma sem prejuízos ao prazo e resultado previsto inicialmente. A Codevasf deverá retificar os prazos de entrega dos produtos sem aplicações de sanções.
3 – Alterações nos trabalhos	Solicitação ou requisição pela Codevasf de alterações, salvo tais mudanças decorrem de não-conformidade dos relatórios e produtos previstos na especificação.	Contratada	Médio	Remota	Reorganização imediata dos trabalhos e prestadores dos serviços.
4 – Aumento dos custos de veículos	Aumento das tabelas de combustível.	Contratada	Médio	Ocasional	Empresa renegociar valores com a locadora ou arcar com a diferença até a data de repactuação.
5 – Aumento dos custos de diárias	Aumento das tarifas de hotelaria	Contratada	Médio	Remota	Empresa renegociar valores com hotel arcar com a diferença até a data de repactuação.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

6 - Lockdown	Paralisação da cidade, região ou estado de prestação dos serviços	Codevasf	Alto	Ocasional	Interrupção pela Codevasf do contrato. Aceite pela Contratada da contagem do novo prazo.
7 - Interrupção do contrato	Verificação da impossibilidade provisória de realização dos serviços.	Compartilhada	Baixo	Remota	Interrupção pela Codevasf do contrato. Aceite pela Contratada da contagem do novo prazo.
8 – Alterações Tributárias	Mudança na legislação tributária que altere os valores.	Codevasf	Médio	Remota	Aditivo para reequilíbrio econômico-financeiro ao contrato.
9 – Necessidade de substituição de prestador de serviço	Demissão por solicitação do prestador ou pela contratada.	Contratada	Médio	Provável	Substituição em 5 (cinco) dias úteis do prestador de serviços.
10 – Necessidade de substituição de prestador de serviço	Comportamento inadequado como postura, falta de pontualidade, falar mal da empresa ou da Codevasf, desrespeitar hierarquia e impor pensamentos com ideais.	Contratada	Alto	Remota	Substituição em 5 (cinco) dias úteis do prestador de serviços.
11 – Limitações técnicas	Prestador de serviço sem capacidade técnica e não condizente com o currículo.	Contratada	Alto	Remota	Substituição em 5 (cinco) dias úteis do prestador de serviços.
12 – Processos de responsabilidade Civil	Custos relacionados a processos de responsabilidade civil em acidentes de pessoas e automóveis.	Contratada	Baixo	Remota	A Contratada deverá contratar seguro ou arcar com as indenizações
13 – Reclamação de terceiros	Prejuízos a terceiros pela contratada	Contratada	Baixo	Remota	A contratada deverá arcar com possíveis prejuízos financeiros e/ou retratações a terceiros.
14 – Ações Trabalhistas	Erros, falhas ou gestão de pessoal pela Contratada.	Contratada	Alto	Remota	Comprovação pela contratada: *vínculos empregatícios de cada



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas**

					prestador de serviços; *pagamento de horas extras; *recolhimento do FGTS; *cumprimento de intervalo de intrajornada
15 - Risco de inflação	Variação de inflação em nível superior ou inferior ao índice utilizado para reajuste dos ingressos ou de outros valores previstos no Contrato	Contratada	Médio	Remota	Empresa deverá arcar com a diferença até a data de repactuação
16 – Acesso a área	Dificuldade de acesso a área que ser objeto de trabalho	Contratada	Médio	Remota	Empresa deverá comunicar a Codevasf e tomar as providências necessárias para o acesso
17 – Variação climática impeditiva de execução dos serviços	Períodos de chuvas ou nublados que impeçam a execução dos serviços e utilização dos equipamentos	Compartilhada	Médio	Provável	Comunicar a Codevasf para estabelecer novo prazo de entrega dos produtos, mas sem alteração dos quantitativos, custos ou aditivo.
18 – Prazo de solicitação	Emissão de solicitação pela Codevasf de nova demanda sem prazo suficiente de execução no contrato.	Compartilhada	Baixo	Remota	Codevasf deve aditar o prazo de execução do contrato e a contratada aceitar o novo prazo para executar os serviços.
19 – Atualização de norma.	Atualização de norma da ABNT ou Instrução Normativa de Órgão federal sobre as execuções e apresentações dos produtos.	Contratada	Médio	Ocasional	A contratada deverá atualizar os produtos e metodologias sem ônus ao instrumento contratual.
20 – Quebra ou perda de equipamentos.	Ocorrência de fatalidades com equipamentos durante a prestação dos serviços como GPS geodésico, VANT ou outros equipamentos utilizados.	Contratada	Alto	Remota	A contratada deverá se planejar para substituir os equipamentos ou possuir reserva para não prejudicar o cronograma.



**Ministério do Desenvolvimento Regional**  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização das Bacias Hidrográficas

21 - Variação no prazo de pagamentos	Pagamentos após decorridos 30 (trinta) dias contados a partir da data do atestado de conformidade e entrega da nota fiscal.	Codevasf	Alto	Provável	A Contratada deverá solicitar o pagamento da atualização monetária conforme o disposto no art. 5, anexo XI da IN 05/2017 e possuir capital de giro para os serviços
--------------------------------------	---	----------	------	----------	---