



**MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR**  
**Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**  
**Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR**

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

**ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICOS DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE**  
**ÁGUA DOS ASSENTAMENTOS SÃO BENEDITO DO APOREMA E CEDRO, NO**  
**MUNICÍPIO DE TARTARUGALZINHO – AMAPÁ.**

**OUTUBRO/2025**



## ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO.....	3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES .....	3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO.....	7
4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO .....	7
5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....	8
6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	9
7. EQUIPES DE TRABALHO .....	17
8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO .....	18
9. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS .....	19
10. PROPOSTA FINANCEIRA.....	19
11. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO.....	21
12. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA .....	23
13. PRAZOS DE EXECUÇÃO.....	23
14. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO.....	24
15. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS.....	25
16. ACOMPANHAMENTO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO .....	25
17. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO .....	27
18. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS .....	28
19. MULTAS .....	32
20. GARANTIA DE EXECUÇÃO .....	33
21. FISCALIZAÇÃO.....	34
22. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS .....	36
23. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO.....	37
24. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL.....	37
25. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	38
26. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF.....	40
27. MATRIZ DE RISCOS .....	41
28. CONDIÇÕES GERAIS .....	41
29. ANEXOS.....	42



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

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. O objetivo deste Termo de Referência é o estabelecimento de normas, critérios, condições contratuais principais e o fornecimento de todas as informações que permitam a elaboração de edital, apresentação de propostas e, posteriormente, a celebração de contrato cujo objeto é a elaboração do projeto básico dos sistemas de abastecimento de água dos assentamentos São Benedito de Aporema e Cedro, no município de Tartarugalzinho – Amapá.

1.2. Código SIASG – CATSER: Item 20060 – Serviço: Elaboração / análise projeto - Engenharia

### 2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

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

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

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

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

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

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

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



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

**CONTRATANTE** – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba, doravante denominada Codevasf.

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

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

**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 financeira da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução do objeto.

**DIÁRIO DE OBRA** – É uma espécie de memorial da obra, onde são descritos os acontecimentos mais importantes em um determinado dia: os serviços feitos, os equipamentos utilizados - e por quantas horas - , as condições do clima, etc. Caso necessário, também podem ser descritos os problemas na execução de serviços, falhas nos equipamentos, etc.

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

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

**ESTUDOS AMBIENTAIS** – São todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco; devendo caracterizar a situação do meio ambiente frente ao projeto de engenharia elaborado, em conformidade com o exigido pelas legislações ambientais municipal, estadual e federal, bem como àqueles definidos pela legislação de recursos hídricos em todos os níveis da administração pública

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



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

**FISCALIZAÇÃO** – Equipe da CODEVASF atuando sob a autoridade de um Coordenador, indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

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

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

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

**MINUTA DO PROJETO BÁSICO** – Documento elaborado pela CONTRATADA, no qual é apresentado o relato prévio dos serviços/estudos executados, objetos deste Termo de Referência, a ser entregue antecipadamente ao Relatório Final, permitindo o conhecimento das soluções propostas para o sistema e as tomadas de decisões que se façam necessárias.

**NOTA DE EMPENHO** – Documento utilizado para registrar as operações que envolvam despesas orçamentárias, onde é indicado o nome do credor, a especificação e a importância da despesa.

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

**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.

**PROJETO BÁSICO** – Conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar os serviços de engenharia 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 possibilite a avaliação do custo dos serviços e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:



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

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global dos serviços de engenharia e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização dos serviços de engenharia e montagem;
- c) Identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar dos serviços de engenharia, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- d) Informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para os serviços de engenharia, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;
- e) Subsídios para montagem do plano de licitação e gestão dos serviços de engenharia, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;

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

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

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

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

**RELATÓRIO FINAL** – Documento elaborado pela CONTRATADA, previsto para ser entregue ao término dos trabalhos objeto deste Termo de Referência, no qual é apresentado o relato dos serviços executados;

**RELATÓRIO PARCIAL** – Documento a ser apresentado pela CONTRATADA, contendo a

**RELATÓRIO DE RECONHECIMENTO** – Documento a ser elaborado pela CONTRATADA, compreendendo a apresentação do Diagnóstico (reconhecimento da situação atual dos sistemas existentes) e do Estudo de Concepção (análise das possibilidades e justificativa técnica para o desenvolvimento dos serviços); além dos demais assuntos estabelecidos em caráter sistemático;

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

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

**SIASG** - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações



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

administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo Portal de Compras do Governo Federal: [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras).

**SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL (11ª SR)** – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada em Macapá/AP, em cuja jurisdição territorial localiza-se os serviços objeto deste Termo de Referência.

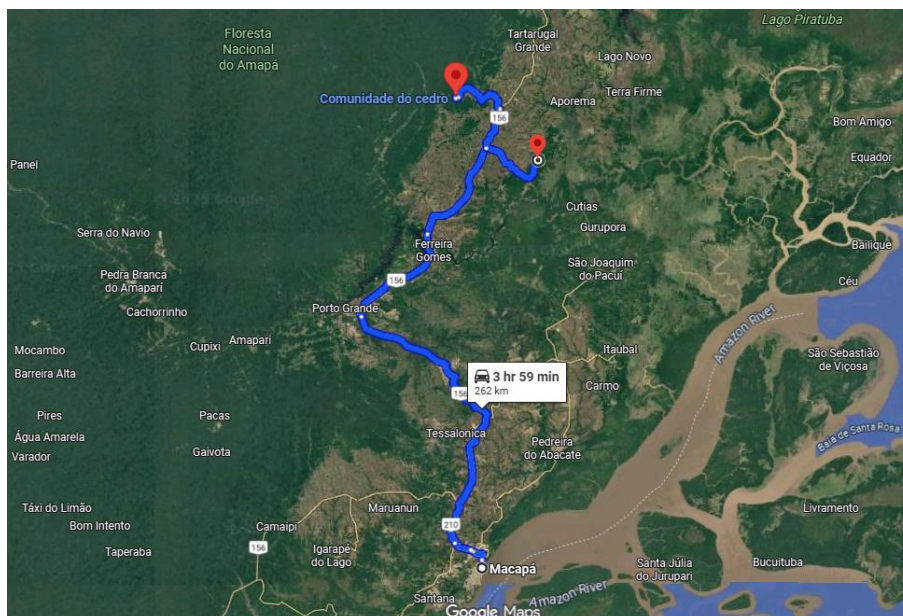
**3. FORMA DE REALIZAÇÃO, MODO DE DISPUTA, REGIME DE EXECUÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO**

- 3.1. **Forma de Realização:** Lei das Estatais – Forma Eletrônica.
- 3.2. **Modo de Disputa:** Aberto.
- 3.3. **Regime de Execução:** Empreitada por preço global.
- 3.4. **Valor estimado:** Público.
- 3.5. **Critério de Julgamento:** Menor preço.

**4. LOCALIZAÇÃO DO OBJETO**

4.1. Os serviços serão executados para atender e beneficiar os assentamento São Benedito de Aporema, e Cedro, localizados no município de Tartarugalzinho, região norte do Estado do Amapá, área sob jurisdição da 11ª Superintendência Regional da CODEVASF.

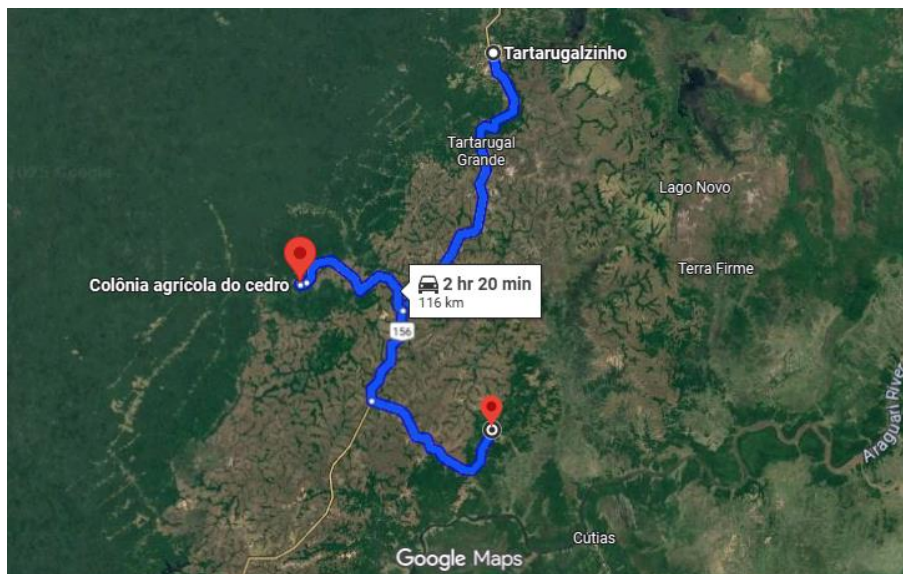
4.2. Em relação a Macapá, capital do Estado, São Benedito de Aporema está localizado a aproximadamente 197 km de distância e Cedro está localizado a aproximadamente 207 km.



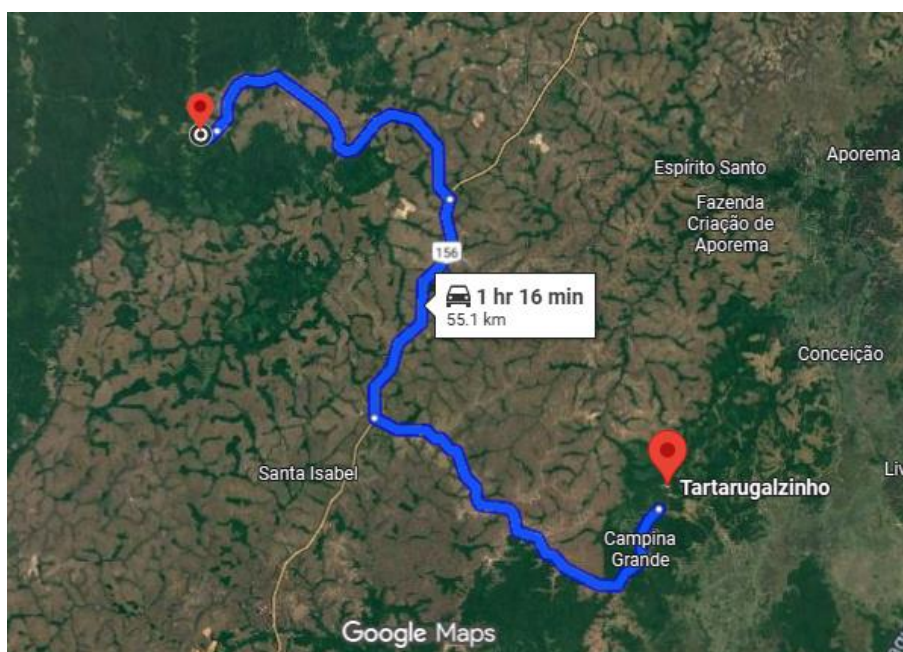
4.3. Em relação a Tartarugalzinho, sede municipal, São Benedito de Aporema está localizado a aproximadamente 76 km de distância, enquanto Cedro está localizado a aproximadamente 60 km.



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



4.4. Entre si, as duas comunidades distam aproximadamente 55 km.



## 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A Prefeitura Municipal de Tartarugalzinho, considerando a existência de poços perfurados pela Codevasf, solicitou a elaboração de projeto de engenharia para execução de sistemas de abastecimento de água destinados aos assentamentos São Benedito de Aporema e Cedro (Ofício nº 429/2025-GAB/PMT)

Nesse sentido, encontram-se reunidos no Anexo XI o ofício os documentos técnicos referentes aos poços, conforme relação a seguir

- a) Locação;
- b) Perfil de Perfuração;
- c) Relatório Fotográfico.



## 6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

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

- Lei Federal nº 13.303, de 30 de junho de 2016 e respectivas alterações;
- Lei Federal nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997 e respectivas alterações;
- Regulamentações de orçamento da CODEVASF, definidos pela tabela divulgada pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI;
- Normas NR-10, NR-18 e NR-35, do Ministério do Trabalho e Emprego;
- 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 GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021;
- Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT;
- Normas do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO;
- Normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (*International Organization for Standardization*).
- Código de Obras das respectivas Administrações Municipais

6.2. Os serviços objetos deste Termo de Referência compreendem a elaboração de projeto básico de engenharia do Sistema de Abastecimento de Água dos assentamentos São Benedito de Aporema e Cedro, no município de Tartarugalzinho/AP, abrangendo: ligações domiciliares, redes adutoras, estações elevatórias, linhas de recalque, estações de tratamento de água, incluindo instalações elétricas e hidráulicas, estruturas em concreto (armado, ciclópico, protendido, etc.), projetos urbanísticos, avaliações e estudos ambientais do sistema a ser implantado; constituídos por conjuntos de volumes conforme definido no Anexo VI – Estrutura Final do Relatório Diagnóstico e Estudo de Alternativas e no Anexo VII – Estrutura do Relatório Final (Projeto Básico de Engenharia).

A Elaboração do Projeto Básico de Engenharia contempla as seguintes etapas:

- a) Etapa 1 – Diagnóstico e Estudo de Alternativa;
- b) Etapa 2 – Elaboração de Projeto Básico de Engenharia, referente à alternativa selecionada na Etapa 1.

No Anexo IX - Especificações Técnicas, são relacionadas as recomendações para o desenvolvimento dos estudos topográficos, geotécnicos e ambientais, que deverão ser aplicadas de forma complementar às normas e leis existentes, relativas aos serviços a serem desenvolvidos.

### 6.3. Etapa 1 – Diagnóstico e Estudo de Alternativa

Etapa na qual deverá ser descrita a situação atual das comunidades e os possíveis sistemas e unidades pré-existentes, contemplando estudo de alternativas e seleção da melhor opção de viabilidade técnica, econômica e ambiental, considerando em especial, os seguintes aspectos:



### 6.3.1. Estudos Preliminares

Os estudos preliminares devem abordar os aspectos geográficos, sociais, econômicos, demográficos, ambientais, políticos (legal e institucional), a caracterização física, operacional, administrativa e financeira, bem como outros aspectos identificados no diagnóstico, abordando, no mínimo:

- a) Dados e características gerais da localidade da intervenção, como: localização no estado, aspectos históricos, administrativos, políticos e demais aspectos relevantes;
- b) Estudos geográficos: aspectos climáticos, morfológicos, relevo, hidrografia, pluviometria, etc;
- c) Aspectos sociais: renda, IDH, ISH, educação, saúde, saneamento básico, acesso à água, perfil populacional, etc;
- d) Aspectos econômicos: atividades econômicas relevantes, serviços públicos disponíveis, índices econômicos, etc;
- e) Avaliação ambiental preliminar: identificação de meios bióticos, recursos naturais, passivos ambientais, restrições, impactos potenciais, legislação aplicável, etc;
- f) Estudo de reconhecimento do sistema de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de drenagem de águas pluviais existentes e de coleta e destinação de resíduos sólidos urbanos, por localidade.
- g) Levantamentos de campo (topografia) e ensaios de laboratório (geotecnia), os quais deverão ser executados conforme especificações técnicas constantes do Anexo IX deste Termo de Referência. Os serviços topográficos contarão com levantamentos de curva de nível, de interferências e com o cadastro de unidades existentes e malha urbana, onde se fizer necessário;
- h) Ensaio para obtenção da vazão dos poços e testes de qualidade da água;
- i) Parâmetros básicos, definidos e justificados com base em dados disponibilizados pelas concessionárias responsáveis pela operação do sistema de água e esgoto, e nos dados de censos demográficos. Caso ocorram impedimentos para a realização deste estudo, o que também deverá ser justificado, recomenda-se a adoção dos seguintes parâmetros:
  - Índice de atendimento populacional (P): 100% da população;
  - População Inicial ( $P_i$ ): população do ano de realização do projeto (atual);
  - Alcance de projeto: projeção populacional para horizonte de 20 (vinte) anos, avaliado para 02 (duas) etapas de 10 (dez) anos, cada;
  - Início da 1ª etapa: deverá coincidir com o ano previsto para início de operação do sistema, devendo ser levado em consideração os períodos de elaboração do projeto e de licitação e execução da obra (mínimo de 03 anos);
  - Taxa de crescimento anual: 2% ao ano;
  - Consumo per capita: o valor deverá ser calculado a partir do número de economias a ser obtido junto à concessionária de água ou, caso impossível, adotar valor que alcance, no máximo, 120 l/dia/habitante;
  - Taxa de retorno (água/esgoto): 80%;
  - Coeficiente do dia de maior consumo ( $k_1$ ): 1,2;
  - Coeficiente da hora de maior consumo ( $k_2$ ): 1,5.

### 6.3.2. Estudos de Alternativas de Engenharia

- a) O Estudo de Alternativas deverá ser desenvolvido para definir a melhor opção de sistema de abastecimento de água para as comunidades, considerando como uma das possíveis fontes hídricas os poços cujas especificações são apresentadas no Anexo XI.
- b) O Estudo de Alternativas para cada localidade deverá ser realizado após: o conhecimento de todas as partes integrantes de cada sistema existente; a obtenção do cadastro atualizado e das



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

condições topográficas nas áreas de projeto, inclusive sua disponibilidade e aptidão de uso para implantação das unidades projetadas; a definição dos parâmetros, etc.

- c) O Estudo de Alternativas deverá contemplar a formulação de, no mínimo, três alternativas, com a apresentação de anteprojetos que pretendam 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.
- d) Durante o processo de seleção de alternativa deverá ser considerada a viabilidade global, em todas as suas dimensões, contendo minimamente os seguintes aspectos:

d1) Caracterização dos estados atual e o desejado para a localidade, bem como da operação e da manutenção do sistema existente, quando houver, e do sistema proposto;

d2) Estudo da captação, fonte hídrica, sua disponibilidade e capacidade, bem como a análise físico-química e bacteriológica da qualidade da água da mesma;

d3) Objetivos e a forma de consecução;

d4) Estudos de viabilidade técnica, econômica, financeira e ambiental, contemplando alternativas de seleção de plantas, custos de implantação e custos de operação e de manutenção do sistema;

d5) Custos e benefícios identificados e quantificados;

d6) Planejamento para implementação do empreendimento em sua totalidade, considerando-se as fases e etapas de implantação;

d7) Estudo de suprimento de energia elétrica para as unidades do sistema, incluindo a possibilidade do uso de células fotovoltaicas

d8) Identificação de interferências com redes de águas pluviais, rede de esgoto e redes elétricas e de telefonia, sempre que possível;

d9) Estudos para obtenções das autorizações de órgãos competentes para implantação de redes elétricas, acessos e travessias;

d10) Informações que auxiliem na obtenção da liberação de áreas que sejam afetadas diretamente pelo empreendimento, incluindo a identificação dos detentores da titularidade (direito de domínio ou posse), a definição do valor (em real), o georreferenciamento e a apresentação de memoriais descritivos.

d11) Estudo de reaproveitamento ou substituição de pavimentação em logradouros;

d12) Estudo de caracterização e quantificação de jazidas para empréstimo;

d13) Avaliação técnica com indicação dos ensaios e diagnósticos para os serviços a serem executados, a exemplo de estruturas de concreto, aterros, assentamento de geomembranas, implantação de redes, etc.;

d14) Documentação técnica necessária ao processo de obtenção de licenciamento ambiental junto aos Órgãos Ambientais competentes em todos os níveis da administração pública; de outorgas para lançamento do efluente em mananciais superficiais; e de liberações para possível 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;

- Identificação das áreas de jazidas para fornecimento de areia e cascalho e suas regularidades ambientais;

- Apresentação de um "Programa de Recuperação de Áreas Degradadas" em conformidade com as Especificações Técnicas;

- Estudo de Impacto de Vizinhança – EIV, em conformidade com as Especificações Técnicas;

d15) Estudos de viabilidade de auto-sustentabilidade do sistema, incluindo a capacidade de pagamento, por parte da comunidade, pela prestação do serviço de abastecimento com água tratada/esgotamento sanitário, tarifa social;



- d16) Relatório de impacto socioeconômico na região;
- d17) Elaboração dos Programas de Educação Ambiental e de Comunicação Social do empreendimento para a(s) comunidade(s) diretamente beneficiada(s);

#### 6.4. Etapa 2 - Elaboração de Projeto Básico de Engenharia

Etapa na qual deverá ser desenvolvido o projeto básico de engenharia propriamente dito, compreendendo a execução dos serviços de campo e de escritório necessários ao detalhamento da alternativa escolhida na Etapa 1, o que permitirá a preparação de documentação para a licitação das obras de engenharia e aquisição dos materiais e equipamentos especificados e, posteriormente, a implantação das obras do sistema de abastecimento de água em conformidade com o estabelecido na concepção definitiva do sistema.

6.4.1. Durante o planejamento e o desenvolvimento do projeto deverão ser identificados e analisados os aspectos técnicos, ambientais, econômicos e sociais; e posteriormente deverão ser apresentados, para análise, os seguintes elementos:

- a) Soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas;
- b) Descrição dos serviços a executar, dos materiais a incorporar à obra e dos equipamentos necessários, bem como suas respectivas especificações, de modo a assegurar resultados eficientes e eficazes para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo da execução;
- c) Informações necessárias à perfeita gestão da obra, possibilitando: utilização de métodos construtivos; execução de instalações provisórias e definitivas; adoção de procedimentos organizacionais, programação e estratégia de suprimento; aplicação das normas de fiscalização e das normas de inspeção dos bens e equipamentos a serem aplicados;
- d) Orçamento detalhado contendo os valores unitários e o custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços, materiais e equipamentos a serem utilizados no empreendimento, inclusive serviços especializados ou decorrentes de exigência ambiental;
- e) Relação das condicionantes e restrições ambientais para implantação da alternativa selecionada, inclusive determinação e detalhamento da solução do projeto;
- f) Caracterização de jazidas e locais para descarte de bota fora, elaborado de modo a permitir a obtenção de licença de liberação de exploração destas junto ao órgão competente.

6.4.2. O dimensionamento das unidades deverá ser realizado de forma a assegurar a qualidade do projeto, inclusive no que tange a identificação de todos os elementos construtivos, com detalhamento tal que possibilite a caracterização da unidade (capacidade e eficiência) e que permita uma estimativa de custos que represente o valor mais real possível das obras facilitando a sua execução. Com este objetivo, devem ser produzidos de forma elucidativa, os seguintes documentos:

- a) Memoriais descritivo e de cálculo (dimensionamentos) das unidades constituintes do projeto, bem como a apresentação das especificações e dos procedimentos de inspeção inicial e final de equipamentos, a serem aplicados;
- b) Detalhamentos, a partir dos dimensionamentos efetuados e à ele fiéis, das unidades projetadas e demais obras complementares (acessos, travessias, sistemas elétricos, etc.), compreendendo a apresentação dos seguintes desenhos:
  - Planta georreferenciada de lay-out do sistema, estação de tratamento e elevatórias com definição e identificação e demais unidades existentes e projetadas, apresentando tabelas que contenham as principais características de cada uma delas
  - Projeto hidráulico e estrutural, contendo as cotas de implantação, diâmetros, declividades, extensões, sentido de escoamento, perfis longitudinais, etc., das redes/adutoras;



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

- Projeto de terraplenagem, arquitetônico, hidráulico, de drenagem, de urbanização, elétrico, de automação e estrutural das estações elevatórias;
- Projeto de terraplenagem, arquitetônico, hidráulico, de drenagem, de urbanização (inclusive cinturão verde), elétrico, de automação, estrutural, interligações, águas de serviço, biogás e detalhes de montagem da estação de tratamento de água;
- Plantas de cadastro e identificação de pavimento nos logradouros onde houver necessidade de intervenção;
- Projetos auxiliares de travessias, redes elétricas de alta tensão, acessos, drenagem pluvial em logradouros, identificação de interferências, pavimentação e outros necessários;
- Planta de cadastro das áreas a serem desapropriadas, em formato A-4, contendo as informações básicas e necessárias para as ações de regularização fundiária; a exemplo de dados do proprietário (a), com cópia da certidão de propriedade, localização, norte magnético, valores da área (unitário e total, em reais), etc.

c) Quantitativos de serviços e materiais necessários à execução do empreendimento, com definição dos custos unitários e totais

d) Plantas e detalhamentos típicos de localização, vias de acesso, topografia, canteiro de obras, caminho de acesso, estradas de serviço, escavações (cortes, aterros, empréstimos), e estruturas.

#### 6.4.3. Desenvolvimento do Projeto Básico de Engenharia

A elaboração de projeto básico de engenharia compreende o desenvolvimento da melhor alternativa técnica-econômica selecionada na Etapa 1, por localidade, contemplando todas as atividades de descrição, dimensionamento, detalhamento e especificação do sistema, contendo elementos como:

##### 6.4.3.1. Caracterização do Local de trabalho

Corresponde à descrição dos ambientes para os quais serão desenvolvidos os projetos dos sistemas de abastecimento de água, com destaque às características e particularidades de cada comunidade que impactam de alguma forma no produto. Nesta fase, deverão ser aproveitados elementos da Etapa 01, a exemplo de:

- a) Principais características socioeconômicas;
- b) Diagnóstico situacional: população diretamente atendida, taxa de crescimento demográfico mais metodologia de cálculo, projeção para horizonte de 20 (vinte) anos;
- c) Cálculo de vazões: consumo diário de água por habitante, taxa de retorno água/esgoto, taxa de infiltração, coeficientes de maior demanda diária e horária;
- d) Estudos topográficos, incluindo o cadastro das unidades existentes, dos arruamentos e o levantamento das curvas de nível de toda a área de abrangência dos projetos;
- e) Estudos de investigação de solos (sondagens);
- f) Definição e diagnóstico das estruturas do sistema existente a serem aproveitadas, caso existam e caso possível;
- g) Relatório de impacto socioeconômico na região;
- h) Preenchimento de toda a documentação necessária ao processo de obtenção de licenciamento ambiental em todos os níveis da administração pública;
- i) Identificação das áreas particulares e respectivos detentores da titularidade fundiária, a existência de restrições/conflitos/impedimentos para implantação das estruturas componentes do sistema, dando preferência àquelas já regularizadas, quando possível;



#### 6.4.3.2. Concepção do Sistema Proposto

Cada projeto deverá descrever todas as etapas do sistema proposto, por localidade integrante deste Termo de Referência, com o detalhamento das unidades projetadas do projeto (captação, adução, recalque, tratamento, reservação, rede de distribuição, cavaletes) e tudo em conformidade com as técnicas adotadas pela instituição estadual ou municipal, responsável pelo sistema público de abastecimento de água tratada, destacando os seguintes aspectos:

- a) Memorial descritivo e justificativo do sistema proposto e/ou alterado, contemplando a quantificação, caracterização e análise crítica do sistema e respectivas unidades;
- b) Captação de água bruta – que trata da definição e descrição da fonte hídrica, conjunto moto-bomba (inclusive reserva), rede de energia elétrica, observando-se todos os critérios de segurança do sistema, especialmente no que se refere às curvas de funcionamento dos conjuntos de moto-bomba.
- c) Adução de água (bruta ou tratada), que inclui as adutoras e estações elevatórias, ventosas, boosters (detalhamento, memoriais descritivos e de cálculo, desenhos e especificações), objetivando melhor traçado e alternativa de caminhamento, considerando a topografia, solos e caminhos de acesso. No traçado das adutoras, deverão ser privilegiadas as faixas de domínios das vias públicas, desde que não acarretem ônus demasiados.
- d) Tipo de tratamento proposto, com definição e descrição em relação à fonte hídrica e legislação ambiental vigente, estabelecendo melhor razão entre custos de implantação, operação e manutenção do sistema e população diretamente beneficiada, sem deixar de atender os parâmetros de potabilidade de água definidos pela Portaria de nº 2.914/2011 do ministério da Saúde e definição da destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados no tratamento.
- e) Reservação – será necessário abordar as elevatórias de água tratada, reservatórios elevados, apoiados ou semienterrados, com definições de composição (polietileno, concreto, fibra) e execução, devendo-se levar em consideração no projeto, instalações, impermeabilização, cobertura, extravasor, manutenção, indicador de nível, urbanização e paisagismo das áreas, esgotamento e drenagem;
- f) Verificar a fonte hídrica em relação a Portaria Nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde;
- g) Estudo técnico, econômico, financeiro e ambiental do sistema proposto, contendo o memorial descritivo, justificativo e de cálculo hidráulico, o detalhamento gráfico das unidades componentes do projeto, a determinação dos diâmetros e as especificações dos materiais e dos conjuntos moto bombas, assim como os estudos e/ou tratamentos especiais necessários;
- h) Memoriais descritivos, justificativos e de cálculo do dimensionamento elétrico para instalação de quadros de automação e dos conjuntos moto bombas, redes de energia elétrica (linhas de transmissão/subestação) e casa de máquinas (quadros de automação), incluindo as instalações prediais de cada uma das unidades projetadas, com a apresentação de planilhas e do detalhamento gráfico e desenhos, bem como o atendimento a NR-10 do MTE;
- i) Memoriais descritivos, justificativos e de cálculo do dimensionamento estrutural das unidades integrantes do projeto, onde couber, com apresentação de planilhas, detalhamento gráfico e desenhos de cada uma das unidades projetadas, incluindo a apresentação das taxas de resistência do terreno e do concreto armado;
- j) Projetos dos trechos de obras que interfiram nas vias pavimentadas, incluindo peças gráficas com detalhamento dos materiais e serviços para recuperação dos pavimentos, bem como indicação das jazidas de empréstimos para a base;
- k) Os desenhos deverão ser apresentados em escalas apropriadas e devidamente identificados, na quantidade necessária, nos formatos A1 ou A3, de acordo com o tamanho da edificaçãoe/ou sistema, para a perfeita compreensão e execução da obra, e elaborados em meio digital de acordo com o conjunto de normas e especificações da CODEVASF;



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

- l) O projeto hidráulico deve obedecer às normas da empresa pública estadual ou municipal responsável pelo abastecimento com água tratada, assim como o projeto elétrico deve obedecer às normas e regulamentação da empresa responsável pelo fornecimento de energia elétrica, ambos de acordo com especificações da CODEVASF e com a prévia aprovação e autorização das respectivas Companhias;
- m) Ficha técnica do projeto;
- n) Aprovação e autorização de travessia sob obras de arte em geral;
- o) Apresentação do Programa de Comunicação Social – PCS, que terá por objetivo criar, entre a Codevasf e a população da área de influência do empreendimento, um canal permanente de comunicação que possibilitará manter um fluxo de informações sobre as características da obra e seu andamento físico, e esclarecer dúvidas e promover uma adequada interação entre a CODEVASF, o Poder Público, as instituições da região, os trabalhadores das obras e a comunidade de forma geral;
- p) Apresentação do Programa de Educação Ambiental – PEA, em conformidade com a Resolução nº 422/2010 do CONAMA e a Lei Federal nº 9.795/1999, que terá por objetivo nortear e contribuir, por meio de um processo pedagógico participativo, como desenvolvimento das obras e com a melhoria dos padrões de qualidade de vida da população a ser beneficiada pelo empreendimento, devendo prever um conjunto de ações de sensibilização, mobilização e capacitação em educação ambiental e práticas sustentáveis por meio de projetos e atividades, envolvendo professores e alunos da rede pública de ensino do Município para formação de agentes multiplicadores;

#### 6.4.3.3. Quantitativos e Orçamentos do Projeto

Os quantitativos e orçamentos do projeto deverão estar em conformidade com os procedimentos para elaboração de planilha da CODEVASF, com utilização de software específico, a critério desta, assegurada a disponibilização deste por parte da contratante, separados por unidades projetadas.

- a) Os quantitativos deverão ser fiéis aos serviços e insumos propostos no projeto concebido, definidos por unidade integrante dos sistemas; e deverão ser compostos com base em memoriais de cálculos devidamente justificados e apresentados de forma clara e inquestionável, em formato A-4, incluindo, quando necessário, a inserção de tabelas, gráficos, imagens, croquis, etc.;
- b) Os orçamentos deverão conter as composições de custo unitário (CPU) para aqueles serviços que inexistam em tabelas de preços amplamente utilizadas e reconhecidas, a exemplo do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil; e deverão apresentar um anexo contendo a relação de fornecedores consultados, com referência de nome, endereço, indicação do preço e data de consulta, inclusive contendo a regulamentação dos serviços;
- c) Para os insumos e serviços objetos de cotação de preços, deverão ser apresentadas as cópias dos documentos comprobatórios de coleta de preços acompanhados das composições de custo e das especificações necessárias, a exemplo dos conjuntos moto-bombas e respectivos componentes elétricos;
- d) Os serviços de movimento de terra deverão, obrigatoriamente, levar em consideração os estudos geotécnicos executados nos locais da obra; e, para a estação de tratamento de água, ou onde necessário for, deverá considerar a relação entre os perfis do terreno (cortes e aterros) e o perfil hidráulico idealizado para a implantação da unidade;
- e) Os serviços de retirada/assentamento de pavimentação deverão levar em consideração as informações obtidas através do levantamento topográfico e do *as built*, caso exista;
- f) As planilhas de quantitativos e de composição de preço unitário deverão estar em conformidade com o padrão adotado pela CODEVASF, e os modelos poderão ser obtidos junto à FISCALIZAÇÃO do projeto;



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

- g) Deverão ser elaboradas, para cada unidade integrante do sistema, separadamente, a planilha de insumos e a planilha de serviços, e em cada uma delas deverão constar item exclusivo para os serviços e insumos que se refiram à parte elétrica do sistema;
- h) O resumo do orçamento deverá conter, além dos custos unitários dos serviços, o valor da desapropriação das áreas a serem utilizadas e das prováveis edificações necessárias à viabilização do empreendimento;
- i) Em caso de aproveitamento de unidade integrante de sistema de abastecimento de água pré-existente, deverão ser quantificados e orçados, e adequadamente identificados, os serviços e os insumos necessários à sua pronta recuperação.

#### 6.4.3.4. Especificações Técnicas

As especificações técnicas têm como objetivo estabelecer, de forma precisa, completa e ordenada, os procedimentos e os critérios a serem adotados antes, durante e após a execução das obras de implantação do sistema de abastecimento de água, com fins a padronizar e assegurar o bom andamento dos serviços. Deverá, também, identificar as normas técnicas que deverão ser cumpridas ao longo da obra, bem como as obrigações e os direitos das partes envolvidas. Deverá conter elementos que permitam entender como se desenvolverá cada serviço:

- Mão de obra, equipamentos e ferramental necessários para cada serviço;
- Especificação e estocagem de materiais;
- Forma de quantificação dos serviços e materiais, para fins de medição, citando todos os insumos envolvidos no processo;
- Apresentação de descritivos, tabelas, croquis e desenhos de detalhamento;
- Condicionantes para execução dos serviços e uso dos materiais;
- Orientações para planejamento, acompanhamento e controle dos serviços a serem executados;
- Apresentação do Mapa de Risco da Obra, identificando os fatores, ou conjunto de fatores, capazes de acarretar prejuízos à saúde e à integridade física dos trabalhadores (materiais, equipamentos, instalações, suprimentos e espaços de trabalho) e a forma de organização do trabalho (arranjo físico, ritmo de trabalho, método de trabalho, postura de trabalho, jornada de trabalho, turnos de trabalho, treinamento); determinando medidas de prevenção ou de anulação dos riscos identificados.

#### 6.4.3.5. Avaliação Socioambiental

Deverá caracterizar a biota contida nas áreas de projeto e considerar a necessidade e o impacto demandados por cada uma das unidades pretendidas para implantação dos sistemas de abastecimento de água em cada localidade contida neste Termo de Referência. Deverão ser avaliadas as características de vazão e os parâmetros físico-químicos e bacteriológicos das fontes de captação e dos corpos hídricos receptores, de modo a verificar sua adequação para o uso proposto, bem como sua capacidade de suporte diante das intervenções previstas

Deverão ser observados os critérios no Anexo IX – Especificações Técnicas, que trata das condutas a serem adotadas em relação aos seguintes aspectos: licenciamento ambiental; supressão de vegetação; recuperação de áreas de empréstimo (jazidas) e bota-fora; proteção de áreas de reserva legal e de preservação permanente; gestão dos resíduos sólidos; e dos aspectos fundiários.

Dentre os produtos do Relatório de Avaliação Socioambiental, deverá constar a documentação necessária para obtenção das licenças obrigatórias à implantação das obras, a serem preparados e ordenados de acordo com os critérios estabelecidos pelos órgãos competentes. Estas documentações deverão estar aptas para a efetivação dos devidos protocolos quando da inicialização dos serviços de implantação dos sistemas.



#### 6.4.3.6. Manual de manutenção, pré-operação e operação dos sistemas

Deverá ser objetivo e elucidativo, de fácil compreensão, desenvolvido individualmente para cada localidade objeto deste Termos de Referência, dada as peculiaridades de cada sistema, e ter como objetivo orientar as atividades relativas aos procedimentos operacionais e de manutenção do sistema de abastecimento de água, devendo abordar minimamente os seguintes aspectos:

- a) Descrição sucinta da concepção do sistema;
- b) Fluxogramas dos processos e descrição das unidades operacionais;
- c) Instruções detalhadas para as partidas iniciais das unidades referentes a processos de tratamento;
- d) Operação das unidades constituintes do projeto, indicando insumos, equipe mínima e ações necessárias ao funcionamento das unidades e/ou equipamentos eletromecânicos;
- e) Diagrama de decisão e de procedimentos dos processos operacionais nas situações normais e emergenciais;
- f) Procedimentos para manutenção preventiva das unidades;
- g) Procedimentos para manutenção corretiva das unidades;
- h) Cautelas necessárias para manutenção da segurança e higiene do trabalho;
- i) Procedimentos e parâmetros para realização de análises laboratoriais de controle.

6.4.4. A concepção geral das estruturas, obras civis e outros deverá estar fundamentada no princípio da simplicidade e da operacionalidade.

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

## 7. EQUIPES DE TRABALHO

7.1. As atividades serão executadas por uma equipe multidisciplinar composta por profissionais de nível superior e profissionais de nível técnico, com tempos mínimos de experiência definidos em função área de atuação e do esperado, de acordo com a seguinte distribuição:

CATEGORIA	SÍMBOLO	TEMPO MÍNIMO DE EXPERIÊNCIA
Engenheiro Sênior - Coordenador	P0	T > 15 / +15
Engenheiro de Projetos Pleno	P1	10<T<15 / +10
Engenheiro de Projetos Junior	P3	4<T<8 / +2
Técnico de Projetos / Obra	T2	5<T<10 / +5

7.2. O tempo mínimo de experiência em estudos e projetos se refere ao tempo de atuação do profissional em sua disciplina específica, compatível com o trabalho a ser desenvolvido;

7.3. A Coordenação Geral será composta por 01 (um) Engenheiro com tempo mínimo de experiência proporcional ao seu nível hierárquico, P0 (vide Item 7.1), comprovadamente desempenhado na execução de serviços compatível com a parcela de maior relevância do objeto deste TR OU serviços similares (vide alínea c, subitem III, do Item 11.2.1, que trata sobre Qualificação Técnica), com as seguintes formação ou especialização acadêmica baseado na Tabela de Títulos Profissionais da Resolução CONFEA 473/2002:



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

- a) Coordenador Geral: engenheiro civil (cód. 111-02-00) ou engenheiro ambiental (cód. 111- 01-00 ou engenheiro sanitaria (cód. 111-08-00) ou engenheiro sanitaria e ambiental (cód. 111-09-00).

Considerando o conteúdo do artigo 2ª da Lei nº 12.378 de 31/12/2010, que regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo e criou o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs, fica facultado aos profissionais da área da arquitetura (Cód. 211-01-00, 211-02-00 e 211-03-00) serem alçados à função de coordenação, desde que estejam devidamente habilitados e possuam experiência comprovada nas condições aqui determinadas.

7.4. Equipe de Projeto é composta por Expertos (P - nível superior Lei 4.950-A/66) e Analistas (S - nível superior) com tempo mínimo de formação e experiência mínima coerente com seu nível hierárquico – P1, P3 (vide item 7.1) na execução de serviços (em sua disciplina específica) compatível com a parcela de maior relevância do objeto deste TR OU serviços similares, nas diversas áreas de conhecimento, as quais destacam-se e deverão compor a Proposta técnica (mas não se limitam):

- a) Engenheiro civil;
- b) Engenheiro sanitaria ou ambiental;
- c) Engenheiro estruturalista;
- d) Engenheiro eletrici (a) ou de automação;
- e) Engenheiro mecânico;
- f) Engenheiro agrônomo ou agrícola.

Estes profissionais são considerados membros chaves da Equipe de Projeto, e deverão compor a Proposta Técnica; porém, em função da demanda ao longo do desenvolvimento do projeto, e desde que aprovado pela CODEVASF e comprovadas as experiências, outros profissionais de diferentes áreas poderão compor a equipe (engenheiro geotécnico ou geólogo, engenheiro com aptidão em orçamentação, engenheiro agrimensor ou cartografo ou topografo, administrador ou engenheiro de produção, arquitetos.

7.5. Equipe Ambiental é composta por Expertos (P - nível superior) e Analistas (S - nível superior), com tempo mínimo de formação e experiência mínima compatível com seu nível hierárquico – P1, P3 (vide item 7.1) na elaboração de EIA/RIMA (em sua disciplina específica) de projetos compatível com a parcela de maior relevância do objeto deste TR OU serviços similares), nas diversas áreas de conhecimento, as quais destacam-se (mas não se limitam):

- a) Engenheiro ambiental ou florestal;
- b) Engenheiro geotécnico ou geólogo;
- c) Arqueólogo;
- d) Biólogo;
- e) Geógrafo.

7.6. Equipe Complementar é composta por Técnicos (T - tecnólogo ou nível médio) nas diversas áreas acadêmicas, as quais destacam-se (mas não se limitam): civil (construção civil, edificações, estradas), agrimensura (topografia, geoprocessamento, agrimensura), agronomia, eletromecânica, desenho técnico, gestão ambiental, corretagem de imóveis, perito em avaliação fundiária urbana e rural.

7.7. Durante a execução do CONTRATO os profissionais indicados podem ser substituídos por profissional de experiência equivalente ou superior a exigida neste TR, desde que aprovado previamente pela CODEVASF após análise da Ficha Curricular e respectivos comprovantes.

## **8. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**



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

8.1. Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, nacionais ou estrangeiras, isoladamente, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

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

**8.3. Consórcio**

8.3.1. Não será permitida a participação de consórcio.

**8.4. Participação de cooperativa**

8.4.1. Não será permitida a participação de cooperativa.

**8.5. Subcontratação**

8.5.1. Será permitida a subcontratação dos serviços objeto deste TR, com anuência prévia da CODEVASF, com exceção de: Relatório de Reconhecimento (Diagnósticos e Estudo de Alternativas), Minuta do Relatório Final e Relatório Final.

**8.6. Participação de microempresa, empresa de pequeno porte**

8.6.1. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, poderão participar desta licitação.

**9. VISITA AO LOCAL DAS OBRAS**

9.1. A visita aos locais de prestação dos serviços **NÃO será obrigatória**, porém, recomenda-se aos licitantes que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, por intermédio de 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 para obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contra.

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

9.3. Os custos de visita ao local onde serão executados os poços correrão por exclusiva conta do licitante

9.4. Em caso de realização da visita, a mesma deverá ser agendada previamente junto à Administração ou realizada mediante a assinatura de lista de presença.

9.5. Em caso de dúvidas sobre a visita ao local onde serão executados os serviços, os licitantes deverão contatar com a Gerência Regional de Revitalização da Bacia Hidrográfica da CODEVASF (11ª/GRR) em Amapá, no estado do Amapá, nos telefones (82) 99674-7609 ou (87) 99198-0659.

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

**10. PROPOSTA FINANCEIRA**



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

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

10.2. A Proposta deve ser preenchida com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo IV – MODELO DA PROPOSTA FINANCEIRA, parte integrante deste TR, observando-se os preços máximos globais orçados pela CODEVASF. Constitui-se dos seguintes documentos:

10.2.1. Planilha de Custos dos serviços com todos os seus itens, devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do anexo IV, parte integrante deste TR, observando-se os preços máximos globais orçados pela CODEVASF.

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

- PFP – Proposta Financeira do Projeto;
- PFP-1.1 – Serviços Topográficos/Cartográficos;
- PFP-1.2 – Serviços Geológicos/Geotécnicos;
- PFP-1.3 – Serviços Análise Ambiental;
- PFP-2.1 – Detalhamento dos Encargos Sociais: Ka;
- PFP-2.2 – Detalhamento dos Encargos Sociais: Kb;
- PFP-2.3 – Detalhamento dos Encargos Sociais: Kc;
- PFP-3 – Despesas Fiscais e Custos Diversos;
- CRO-1 – Insumo por Etapa/Produto;
- CRO-2 – Cronograma Simplificado;

b) A Planilha de Proposta Financeira do Projeto (PFP) contempla o valor total previsto para a execução do objeto, reunindo e totalizando os custos de cada uma das demais planilhas que integram a Proposta Financeira, sendo nela inserido os custos de administração, a remuneração da empresa e as despesas fiscais;

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

d) Os preços constantes das planilhas de Serviços Topográficos e de Serviços Geotécnicos devem considerar as despesas indiretas (lucro, impostos, administração central, risco, garantia, despesas fiscais, etc.), pois serão pagos de forma distinta, conforme quantitativo efetivamente executado e com base única e exclusivamente no preço proposto pela licitante;

e) Junto com a proposta, as Planilhas de Custos dos Serviços deverão ser apresentadas em meio eletrônico (Microsoft Excel ou software livre em CD-ROM), sem proteção do arquivo, objetivando facilitar a sua conferência.

10.2.2. Detalhamento dos Encargos Sociais – Formulários PFP-2.1, PFP-2.2 e PFP-2.3: O Licitante deverá demonstrar os percentuais dos encargos sociais básicos definidos em legislação. Os grupos de encargos que recebem incidência e reincidência dos encargos básicos devem ser corretamente definidos

10.2.3. No Cronograma Físico-Financeiro dos itens principais da planilha de custos – Formulários CRO-2, deverão ser relacionados os prazos estabelecidos para a execução dos serviços neste TR com os eventos de faturamento, conforme Anexo V.

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

- a) Preço global da proposta maior que o orçado pela CODEVASF;
- b) Custo unitário por insumo maior que o orçado pela CODEVASF;
- c) Modificação nos quantitativos;
- d) Custos e preços unitários inexequíveis.



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

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

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

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

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

## **11. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

11.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria, de acordo com a previsão estabelecida no instrumento convocatório.

### **11.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

11.2.1. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

- I. Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto destes Termos de Referência, conforme legislação vigente.
- II. Capacidade Técnico-Profissional: Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço de elaboração de projeto básico de engenharia, incluindo projeto hidráulico, elétrico e estrutural, para implantação de sistema de abastecimento de água tratada, contemplando captação de água, unidades de tratamento convencional não pressurizado, elevatória de água tratada, adutoras, reservatório e rede de distribuição ou projetos similares
  - a) 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
  - b) O licitante deverá comprovar, através da juntada de:



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

- 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;
  - Cópia de contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
  - Declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.
- c) Quando se tratar de dirigente ou sócio do licitante tal comprovação será através do ato constitutivo do mesmo;
- d) No caso de dois ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambos serão inabilitados.
- e) Durante a execução do CONTRATO o profissional indicado como Responsável Técnico pode ser substituído por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.
- III. 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 serviços em elaboração de projetos de engenharia para implantação de sistema de características de porte e complexidade similares ao objeto desta licitação), com os seguintes quantitativos mínimos:

ITEM	SERVIÇO	QUANTIDADE
1.0	Elaboração de projeto básico de engenharia, incluindo projeto hidráulico, elétrico e estrutural, para implantação de sistema de abastecimento de água tratada, contemplando captação, tratamento, reservação e distribuição.	01 unidade

- a) Entende-se por similares os projetos que contemplam os itens a seguir:
- Captação (por flutuante ou por derivação de rede existente);
  - Rede adutora (com tubulações de pvc iguais ou maiores que 50mm);
  - Reservação (em reservatórios elevados ou apoiados de concreto armado, metálico, polietileno ou de fibra de vidro);
  - Estação elevatória (bombas e casa de comando); e
  - Estação de tratamento de água (convencional, pressurizada, não pressurizada).
- b) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s), em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is); descrição técnica sucinta indicando os serviços e quantitativos executados e o prazo final de execução.
- c) 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:
- c1) 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;



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

c2) 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.

### 11.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

11.3.1. As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação, capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, por grupo que concorrer na licitação, não sendo de forma acumulativa.

## 12. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. Os recursos orçamentários correrão à conta da Ação Orçamentária Apoio à Implantação, Ampliação, Melhorias ou Adequação de Sistemas de Abastecimento de Água em Áreas de Atuação da Codevasf - 18.544.2321.00UN.0001.

12.2. O valor total orçado para execução do objeto ficou em R\$ 309.302,27 (trezentos e nove mil, trezentos e dois reais e vinte e sete centavos), com data-base em outubro de 2025.

12.3. Estão inclusos no valor acima, os custos indiretos, os encargos sociais, as taxas, os impostos e os emolumentos. Os quantitativos e preços unitários dos serviços constam da Planilha de Custos dos Serviços – CODEVASF – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência.

12.4. O valor estimado para a contratação foi elaborado com base nos Sistemas de Preços da Caixa Econômica Federal (SINAPI), de 09/2025, DNIT de 07/2025, EMBASA, de 06/2025, em cotações de mercado, e em site na internet, atendendo ao disposto no Decreto nº 7.983, de 8/4/2013, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

12.4.1. No valor de referência foram consideradas os seguintes Encargos Sociais e Despesas Fiscais:

- Despesas Fiscais: ISS = 5,00%; PIS = 1,32%; COFINS = 6,08%.
- Encargos Sociais: 114,08% Horista; 69,00% Mensalista.
- BDI (Relatórios topográficos, geotécnicos e ambientais): 14,69%.

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

## 13. PRAZOS DE EXECUÇÃO

13.1. O prazo máximo de execução do objeto deste TR será de 120 (cento e vinte) dias , a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, conforme especificado abaixo, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes:

Item	Descrição do Serviço	Prazo de Entrega a partir da OS
A	Diagnóstico e Estudo de Alternativas	30 dias
B	Serviços Topográficos e Cadastrais	45 dias
C	Serviços Geotécnicos	45 dias
D	Minuto do Projeto Básico	80 dias
E	Orçamento	80 dias
F	Projeto Básico - Final	120 dias



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

13.1.1. No prazo acima estão incluídos o prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis para análise e aprovação do Diagnóstico e Estudo das Alternativas, a partir do seu recebimento; e de 20 (vinte) dias úteis para análise e aprovação da Minuta dos Projetos Básicos por parte da CODEVASF, também a partir do seu recebimento pela Fiscalização; objetivando a edição e o fornecimento da versão definitiva pelo Licitante vencedor.

13.2. O prazo para vigência do contrato, contado em dias, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, será o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 90 (noventa) dias consecutivos para expedição do Termo de Encerramento Físico dos serviços, perfazendo um total de 210 (duzentos e dez) dias.

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

14.1. Os pagamentos dos serviços serão efetuados em reais, em conformidade com os preços unitários apresentados pela CONTRATADA em sua proposta, e com base nas medições mensais dos serviços efetivamente executados e devidamente especificados através de Fatura/Nota Fiscal, que deverá ser devidamente atestada pela fiscalização da CODEVASF, e do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência; observando-se o disposto nos subitens seguintes:

14.1.1. Os serviços desenvolvidos em campo e em laboratório, destinados à obtenção de dados e ensaios para a elaboração dos diagnósticos e estudos preliminares e para a elaboração do projeto básico de engenharia, terão as seguintes características e condições:

- a) Serão remunerados por aplicação e proporcionalmente aos quantitativos realmente executados, sendo aplicados os preços unitários constantes da proposta comercial apresentada pelo concorrente licitante;
- b) Mediante a emissão de faturas mensais, condicionado a:
  - Autorização formal e expressa da fiscalização, atestando a realização dos serviços em pauta, de acordo com o programa de trabalho;
  - Apresentação, anexa à fatura, dos comprovantes técnicos que lhes deram origem (cadernetas de campo, boletins de sondagens, laudos, resultados de análises e ensaios, relatórios, etc.), conforme padrão estabelecido pela CODEVASF.
- c) As variações, para mais ou para menos, das previsões apresentadas pelo concorrente licitante em sua proposta, não poderão servir de pretexto para pleitos de modificação dos preços unitários oferecidos;
- d) Todos os custos necessários, a exemplo de mão-de-obra, laboratório, equipamentos, serviços gráficos, veículos, mobilização e desmobilização, despesas fiscais, remuneração de escritório, etc.; deverão ser considerados e incluídos na fatura;
- e) Deverão ser considerados, como serviços de campo, as viagens e diárias da equipe técnica às áreas alvo dos projetos dos sistemas de abastecimento de água para reconhecimento de área, coleta de dados, interação com a gestão pública, realização de reuniões, etc.; devendo ainda ser estes serviços realizados após convocação e/ou autorização da FISCALIZAÇÃO, que poderá – a seu critério – realizar o devido acompanhamento.



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

14.1.2. Os serviços de escritório, com exceção dos remunerados constantes do subitem 14.1.1, necessários para a elaboração dos estudos de viabilidade e projeto básico de engenharia, terão as seguintes características e condições:

- a) Remuneração dos serviços executados mediante a apresentação de faturas mensais e após aprovação dos relatórios e documentos que deram origem ao faturamento, de acordo com o programa de trabalho e o cronograma físico;
- b) A FISCALIZAÇÃO autorizará à CONTRATADA emitir os respectivos documentos de cobrança;
- c) Caso exista dúvidas acerca dos relatórios e documentos, a parcela referente a esses serviços poderá ser retida até que as mesmas sejam sanadas pela CONTRATADA e, após sanadas as pendências, a CODEVASF terá 30 (trinta) dias corridos para efetuar o pagamento da referida parcela.

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

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

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

14.1.6. O cronograma físico-financeiro apresentado pelo licitante, a ser desenvolvido para cada comunidade, deverá atender às 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 atuado em processo, contemporâneo à sua ocorrência.

## **15. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS**

15.1. Os preços permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados, de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao Índice de Obras Rodoviárias – Consultoria (Supervisão e Projetos) – Código nº 157980, 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

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

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



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

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

16.3. 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.

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

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

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

16.6.1. 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.

16.6.2. 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.

16.6.3. Os prazos para análise, pela CODEVASF, dos relatórios e documentos apresentados, conforme especificado no Item 13, deverão estar previstos no cronograma. A CONTRATADA deverá considerar este fato de forma que os serviços não sofram solução de continuidade.

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

16.8. 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 por ela estabelecido;
- c) As reuniões mensais previstas devem ser agendadas para após a entrega dos relatórios e do prazo de análise dos mesmos pela fiscalização;
- d) A FISCALIZAÇÃO poderá convocar quantas reuniões julgar convenientes, para fins de acompanhamento e fiscalização dos serviços, sendo que os custos dessas reuniões deverão estar previstos no valor total do contrato;



- e) Em caso de ocorrência de reuniões virtuais, a CONTRATADA deverá utilizar meio que permita a realização de gravação do conteúdo, encaminhando, posteriormente, o arquivo digital à FISCALIZAÇÃO.

16.9. 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

## **17. ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO**

17.1. Os relatórios e documentos deverão ser produzidos separadamente para cada comunidade. Para cada etapa de desenvolvimento dos estudos deverão ser entregues conjuntos, a saber: Diagnóstico e estudo de alternativas e Elaboração do Projeto Básico de Engenharia.

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

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

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

- a) Relatórios de Andamento: A serem fornecidos por solicitação da CODEVASF, contendo resumo normalizado da situação física financeira do Contrato em andamento (cumprimento da programação, ocorrências, recomendações, além de conclusões e projeções de prazos e custos);
- b) Relatórios Específicos: A serem apresentados por solicitação da CODEVASF, imprescindíveis em determinados estágios de desenvolvimento dos trabalhos, para cada especialidade ou tema, com as informações referentes às fontes de dados, metodologias, memórias de cálculos e especificações técnicas adotadas, avaliação crítica sobre a adequação ou carência dos dados disponíveis, bem como recomendações para aprimoramento, a serem integrados nos Relatórios Parciais de Projeto e Relatórios Finais;
- c) Relatórios Parciais de Projeto: A serem apresentados mensalmente para os serviços objeto deste Termo de Referência, correspondentes aos produtos entregues, conforme cronograma financeiro e relação de eventos para efeito de faturamento (conforme Anexo V), com as informações referentes às fontes de dados, metodologias e especificações técnicas adotadas, memórias de cálculo e avaliação crítica dos dados disponíveis;
- d) Relatório de Reconhecimento: Compreendem o fechamento da primeira fase de estudos do projeto, correspondendo aos Levantamentos Executados e ao Diagnóstico e Estudo de Alternativas; reunindo as informações referentes aos cadastros realizados, fontes de dados,



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

metodologias, parâmetros, memoriais de cálculos, especificações técnicas, etc., a serem integrados nos Relatórios Parciais de Projeto e Relatórios Finais;

- e) Versão Preliminar do Relatório Final – Minuta: A ser apresentada após aprovação do Diagnóstico e Estudo de Alternativas, com integração, de forma sintetizada, dos elementos do Relatório de Reconhecimento de Projeto (inclusive as descrições e justificativa de metodologias) e dando ênfase aos resultados obtidos; contendo ainda as memórias de cálculo e as cópias dos desenhos produzidos, além dos elementos definidos no Anexo VI para exame e aprovação por parte da CODEVASF;
- f) Versão Definitiva do Relatório Final – Corresponde ao Projeto Básico contratado e deverá ser apresentado conforme definido no Item 13 – Prazo de execução, a contar do comunicado de aprovação e/ou solicitação, pela Codevasf, de correção/revisão da Versão Preliminar;
- g) Relatórios Síntese do Relatório Final - deverá fornecer as informações referentes ao Projeto em questão, de modo sintético, e a justificativa das alternativas selecionadas, a descrição destas e o arranjo institucional para a implantação e manutenção, assim como da sua inserção regional, incluindo recursos audiovisuais e materiais de divulgação, tecnicamente fundamentados.

17.4. O Diagnóstico e Estudo de Alternativas e o Relatório Final de Engenharia deverão ser apresentados, respectivamente, para o projeto de cada comunidade, de acordo com os modelos constantes nos Anexos VI e VII deste Termo de Referência. Ficará a critério da CONTRATADA sugerir complementações e/ou alterações no plano da obra e roteiros, para que estes fiquem adequados à realidade dos estudos, os quais deverão ser submetidos à aprovação da CODEVASF.

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

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

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

## **18. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS**

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

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

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

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



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

18.5. O projeto e a documentação pertinente serão, obrigatoriamente, apresentados em Língua Portuguesa, excluídos os eventuais termos técnicos específicos; e com textos claros e objetivos, e isentos de erros de português e de digitação.

18.6. Os documentos serão apresentados com as seguintes quantidades de vias:

a) Levantamentos, Diagnóstico e Estudo de Alternativas: 01 (uma) via impressa, encadernadas em espiral; e em meio digital;

OBS.: Este relatório compreende o Relatório de Reconhecimento, contendo informações quanto ao cadastro das unidades existentes, diagnóstico do sistema existente, estudo de alternativas e concepção do sistema proposto.

b) Minuta de Projeto Básico: 01 (uma) via impressa, por volume, encadernadas em espiral; e 01 (um) DVD-ROM;

c) Relatório Final do Projeto Básico: 02 (duas) vias impressas, por volume, encadernadas em “capa rígida”; e 02 (duas) vias em DVD-ROM.

18.6.1. Os dados digitais deverão obrigatoriamente serem fornecidos, alojados em pastas distintas: a primeira contendo os arquivos em PDF, e a segunda contendo os arquivos nos seus formatos originais (.docx,.xls, dwg, etc.).

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

18.7.1. Capa (NBR 6029) - será rígida, em papelão, revestida de papel cartolina, plastificada ou em tecido, ou em papel com gramatura igual ou superior a 250 g/m<sup>2</sup>, com os seguintes elementos:

- Na parte superior: nome do Ministério do Desenvolvimento Regional e da CODEVASF;
- No centro: título do projeto e a etapa CONTRATADA e desenho ou foto (opcional);
- Na parte inferior, do lado direito: o n° do volume (algarismo arábico) e o título do conteúdo, o n° do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo e parte ou anexo (alfabeto) e título do conteúdo e o(s) nome(s) do(s) autor(es).

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

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

18.7.3. Folha de Rosto - os elementos essenciais à identificação dos serviços ou da obra estão na folha de rosto, que deverá conter os seguintes elementos:

- Na parte superior, nome do Ministério do Desenvolvimento Regional e da CODEVASF;
- No centro, título do projeto e etapa CONTRATADA;
- Na parte inferior, do lado direito, o n° do volume (algarismo arábico), e título do conteúdo, o n° do tomo (algarismo romano) e título do conteúdo e parte ou anexo (alfabeto) e título do conteúdo; e
- No rodapé, o mês da publicação e nome(s) do(s) autor(es).

18.7.3.1. No verso desta folha, deverá conter:



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

- a) Ficha catalográfica de acordo com as normas AACR2 - *Anglo American Cataloguing Rules*;
- b) Nome do contratante (CODEVASF) por extenso, seguido da sigla, endereço, telefone, fax, endereço na internet e e-mail desta.

18.7.4. Índice Geral - Deverá trazer cada volume/tomo e o título referente a cada estudo, conforme sequência apresentada no seguinte exemplo:

- Volume 1 - Resumo do Projeto
- Volume 2 – Projeto Hidráulico
  - Tomo I – Memoriais Descritivos e de Cálculo
  - Tomo II – Desenhos Hidráulicos
- Volume 3 – Projeto Estrutural
  - Tomo I – Memoriais Descritivos e de Cálculo, e Desenhos Estruturais

18.7.5. Sumário - Deverá conter as principais divisões, seções ou partes do Volume/Tomo, na mesma ordem em que a matéria é apresentada.

18.7.6. Listas - NBR 6029.

18.7.7. Apresentação - Deverá conter a data da licitação, o nº do edital, o nº do Contrato, nome da Contratada, data de assinatura, e conter uma breve explicação a respeito do conteúdo do volume que compõe o estudo, incluindo esclarecimentos, justificativas ou comentários.

18.7.8. Texto - Deverá conter introdução, corpo e conclusão.

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

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

## 18.8. Disposição

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

18.8.1. Formatos de papel (NBR 5339):

- a) Os desenhos e plantas dos trabalhos deverão ser produzidos em formato A1 e, posteriormente, reduzidos para apresentação em álbum no formato A4;
- b) A normografia apresentada não poderá, quando reduzida, perder a legibilidade das informações;
- c) Os originais, em formato A1, deverão ser entregues à CODEVASF;
- d) Especificações, memórias de cálculo, estudos e texto deverão estar em formato A4;
- e) Outros formatos (A4, A3, A2 e A0) poderão ser utilizados para apresentação dos desenhos e plantas, quando necessários.

18.8.2. Paginação e Numeração:

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



18.8.3. Formulários e Tabelas: estes dispositivos deverão seguir os seguintes padrões:

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

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

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

18.8.5. Numeração e Registro dos Documentos:

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

18.8.6. Referências

Indicar, em cada documento, aqueles que lhes são referentes.

18.8.7. Revisão de documentos

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

18.8.8. Escala (NBR 5984)

A escala do desenho deverá, obrigatoriamente, constar na legenda.

- a) Os desenhos das linhas de recalques, interceptores, extravasores e/ou emissários, por recalque ou gravidade, que contenham traçados em planta e perfil, deverão ser apresentados, preferencialmente, no Formato A1 e nas escalas 1:2.000 (horizontal) e 1:200 (vertical);

18.8.9. Dobramento das folhas (NBR 5984)

O formato final da apresentação deverá ser em A4, mesmo que resulte no dobramento das folhas

18.8.10. Legendas (NBR 5984)

As legendas utilizadas deverão seguir os seguintes padrões:

- a) As folhas de documentos (desenho, lista ou especificação) deverão conter, na extremidade inferior direita, um quadro destinado à legenda, contendo, além do título, as indicações necessárias à sua identificação e interpretação;
- b) Apresentarem disposição conveniente à natureza do respectivo documento, não ultrapassando a largura de 175mm;



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

- c) Deverão conter, no mínimo, as seguintes indicações, indispensáveis para um determinado tipo de documento:
- CODEVASF;
  - Título do projeto;
  - Título do documento;
  - Data (mês / ano);
  - Nome da CONTRATADA;
  - Número do documento e, se necessário, outras indicações para classificação e arquivamento;
  - Indicação de “substituí” ou “substituído por”, quando for o caso;
  - Assinaturas dos responsáveis pelo documento (projeto; desenho; verificação e aprovação);
  - Número de revisão;
  - Escala.
- d) Descrição de modificações, numeração dos desenhos de referências e as indicações suplementares, quando necessárias, deverão ser apresentadas acima ou à esquerda da legenda.

### 18.9. Codificação

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

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

## 19. MULTAS

19.1. Nos casos de atrasos na execução do objeto contratado, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa de de 10% (dez por cento) do contrato, independente das demais sanções previstas no Regulamento Interno de Licitações e Contratos.

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

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

Graus de Penalidade:

Grau 01 – multa de R\$ 100,00 (cem reais) por dia de atraso;

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

Grau 03 – multa de 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor total do item estimado no cronograma físico-financeiro para o período;

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

**Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade**

Inadimplências	Grau de Penalidade
a) Pelo não atendimento à determinação estipulada pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA através do registro no Diário de Obras ou no Livro de Ocorrências ou por outro documento escrito.	01



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

b) Pela não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	02
c) Por dificultar ou impedir o acesso da FISCALIZAÇÃO a documentos, materiais e canteiros de obras.	02
d) Pelo atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos no Cronograma Físico do objeto, desde que injustificados ou cuja justificativa não tenha sido aceita pela FISCALIZAÇÃO.	03
e) Pelo atraso na conclusão do objeto, em conformidade com o prazo contratado ou aditado.	04

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

19.5. As multas aplicadas não poderão ser inferiores a 0,5%, nem superiores a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato, conforme previsão do artigo 167 do RILC.

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

- a) A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;
- b) Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
- c) Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
- d) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, esta será convocada a recolher à Gerência de Finanças da Codevasf – AE/GFN o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

19.7. O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa.

19.8. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da Codevasf, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

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

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

## **20. GARANTIA DE EXECUÇÃO**

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



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

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

20.2. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial na Gerência de Saneamento e Acesso à Água da Codevasf.

20.3. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato, devendo mantê-la atualizada a garantia até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

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

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

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

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

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

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

- a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
- c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

## **21. FISCALIZAÇÃO**

21.1. 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.

21.2. 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.

21.3. 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.



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

- 21.4. Esclarecer dúvidas ou fornecer informações solicitadas pelo preposto/representante da CONTRATADA ou, quando não estiverem sob sua alçada, encaminhá-las a quem compete
- 21.5. Checar se a CONTRATADA disponibilizou as instalações, equipamentos e recursos humanos previstos para a execução dos serviços.
- 21.6. 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.
- 21.7. 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.
- 21.8. Acompanhar o cumprimento, pela CONTRATADA, do cronograma físico-financeiro pactuado, encaminhando ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, eventuais pedidos de modificações, substituições de materiais e equipamentos, solicitados pela CONTRATADA.
- 21.9. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar ao titular da unidade orgânica demandante as ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão dos serviços ou relacionadas a terceiros, cientificando-o da possibilidade de não conclusão do objeto na data aprezada, com as devidas justificativas.
- 21.10. Rejeitar, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o instrumento contratual.
- 21.11. Notificar a CONTRATADA sobre quaisquer ocorrências encontradas em desconformidade com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação.
- 21.12. Analisar os relatórios e documentos apresentados pela CONTRATADA, conforme os prazos estabelecidos neste Termo de Referência, contados do dia seguinte do recebimento destes.
- 21.13. Devolver os relatórios e documentos não aprovados para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises encaminhadas à CONTRATADA.
- 21.14. Manter em arquivo organizado memória de cálculo dos quantitativos de serviços executados e os consequentes boletins de medição.
- 21.15. Encaminhar à Contratada cópia da Licença Ambiental, se houver, caso contrário, cópia da legislação de dispensa do referido documento.
- 21.16. Atestar as notas fiscais e encaminhá-las ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências quanto ao pagamento.
- 21.17. Receber e encaminhar ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, para providências, os pedidos de reajuste/repactuação e reequilíbrio econômico financeiro.
- 21.18. Manter controle sobre o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade e encaminhar processo ao Supervisor de Fiscalização, quando houver, ou ao titular da unidade orgânica demandante, no caso de solicitação de prorrogação do prazo de vigência contratual.
- 21.19. 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.



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

21.20. 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.

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

21.22. 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.

21.23. Receber provisoriamente as aquisições, obras ou serviços sob sua responsabilidade, mediante recibo ou Termo Circunstanciado, enquanto não for designada comissão de recebimento ou outro empregado, para o recebimento definitivo.

21.24. Acompanhar e cobrar da CONTRATADA a execução de planos ou programas ambientais, quando houver, bem como o cumprimento das condicionantes da licença ambiental, também quando houver, tomando providências para minimizar impactos de acidentes ambientais.

21.25. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja 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.

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

21.27. 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.

## **22. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS**

22.1. Para a finalização dos trabalhos e emissão, por parte da CODEVASF, do Termo de Encerramento Físico e do Atestado de Capacidade Técnica, além da liberação da garantia/caução contratual, a CONTRATADA deverá apresentar todos os relatórios exigidos, analisados e aprovados pela CODEVASF.

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

22.1.2. 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.

22.1.3. 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.

22.1.4. 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.

22.1.5. 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.

22.1.6. 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.

22.1.7. 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



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

contratos firmados pelas Superintendências Regionais, emitirá, caso solicitado, o Atestado de Capacidade Técnica declarando a qualidade e o desempenho dos serviços prestados pela Contratada.

22.1.8. 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.

22.1.9. 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.

### **23. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

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

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

### **24. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL**

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

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

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

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



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

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

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

## **25. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

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

- a) Plano de Trabalho, a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, contendo o Plano de Logística da CONTRATADA para execução dos serviços e a sequência de etapas/fases de uma tarefa, ou a sequência de tarefas, referentes a determinado serviço ou trabalho; mensurando o tempo a ser gasto em cada uma e os recursos materiais e humanos envolvidos;
- b) PEB – Plano de Execução BIM, contendo visão geral (BIM), informações do projeto, responsáveis, objetivos, agentes, informações, dados, modelo a ser adotado para desenvolvimento das atividades
- c) Planejamento em meio eletrônico, no formato MS Project ou software similar, demonstrando todas as etapas previstas para a execução do objeto contratado;
- d) Cronograma físico-financeiro detalhado e adequado ao Plano de Trabalho referido na alínea acima. O cronograma deverá ser atualizado antes do início efetivo dos serviços, em função do planejamento previsto pela CONTRATADA e dos fornecimentos de responsabilidade da CODEVASF, e atualizado/revisado periodicamente conforme solicitação da FISCALIZAÇÃO;
- e) Relação dos serviços especializados que serão subcontratados, considerando as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

- e.1. A Contratada, quando da solicitação de autorização para os serviços parciais a serem subcontratados, deverá especificá-los.
- e.2. A Contratada deverá comprovar, perante a CODEVASF, a habilitação da empresa a ser subcontratada através da apresentação da seguinte documentação:
  - Comprovante de habilitação jurídica, e de regularidade fiscal e trabalhista;
  - Registro ou inscrição da SUBCONTRATADA no Conselho de Classe Profissional pertinentes (Ex: CREA, CAU), demonstrando seu ramo de atividade na disciplina a ser subcontratada;
  - Comprovação de capacidade técnica-operacional da SUBCONTRATADA, representado por certidão(ões) ou atestado(s) expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhado do CAT - Certidão de Acervo Técnico do profissional responsável à época, comprovando a execução de serviços similares àqueles que serão subcontratados, em empreendimentos de porte e complexidade similar ao objeto da licitação;
  - Declaração de que entre os seus diretores, responsáveis técnicos ou sócios não constam funcionários, empregados ou ocupantes de cargo comissionado ou função gratificada na CODEVASF; respondendo solidariamente pelo inadimplemento desta quando relacionado com o objeto do Contrato.
- e.3. Durante a execução do CONTRATO a SUBCONTRATADA indicada pode ser substituída por empresa com capacidade equivalente ou superior, desde que aprovado previamente pela CODEVASF.

25.2. Providenciar junto ao Conselho de Classe (CREA) as anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) referentes ao objeto do Contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/77, apresentando as mesmas à FISCALIZAÇÃO da CODEVASF.



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

25.3. 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.

25.4. Apresentar-se, sempre que solicitada, através do seu responsável técnico e/ou coordenador dos trabalhos, nos escritórios da CONTRATANTE em Brasília/DF ou na 11ª Superintendência Regional, na cidade de Macapá / AP.

25.5. Acatar as orientações da CODEVASF, notadamente quanto ao cumprimento das Normas Segurança e Medicina do Trabalho

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

25.7. Dispor de equipe experiente, bem como utilizar equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados à boa execução dos serviços.

25.8. Colocar tantas frentes de serviços quantos forem necessárias, mediante anuência prévia da fiscalização, para possibilitar a perfeita execução dos serviços dentro do prazo contratual.

25.9. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão-de-obra necessária à execução dos serviços objeto do Contrato, sem que esta tenha qualquer vinculação empregatícia com a CODEVASF.

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

25.11. Assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

25.12. 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.

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

25.14. 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.

25.15. 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.



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

25.16. Responsabilizar-se 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.

25.17. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO dentro do prazo por ela estabelecido, arcando com todas as despesas necessárias.

25.18. 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.

25.19. 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 penalidades e responsabilidades de qualquer natureza pela infringência, pela CONTRATADA, da legislação em vigor.

25.20. Responsabilizar-se, perante a CODEVASF, pela qualidade do total dos serviços, bem como pela qualidade do projeto no que diz respeito à observância de normas técnicas e códigos profissionais e, inclusive, quando da execução da obra objeto do presente projeto, o projetista poderá ser acionado em caso de alterações, erros ou falhas no projeto, ou simplesmente para dirimir dúvidas.

25.21. 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.

25.22. 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 e denunciando as práticas de irregularidades de que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

25.23. Entender e aceitar que, para a execução dos serviços objeto da presente licitação, deverá atender ainda às seguintes normas complementares:

- a) Códigos, leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos e as normas técnicas da CODEVASF.
- b) Normas técnicas da ABNT e do INMETRO, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

25.24. Em conjunto com a equipe técnica ambiental, deverá apresentar o certificado do registro no Cadastro Técnico Federal de Instrumentos de Defesa Ambiental, mantido pelo IBAMA, de acordo com a Resolução CONAMA nº. 01 de 13 de junho de 1988, IN-IBAMA nº 31, de 03/12/2009 e IN-IBAMA nº 97, de 05/04/2006.

25.25. Arcar com todas as despesa de remessa das documentações e dos volumes inerentes ao projetos, inclusive das minutas e dos volumes definitivos, caso possua sede em localidade que demande o uso de Correios ou outro meio para tanto.

## **26. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF**

26.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

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



- 26.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.
- 26.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.
- 26.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.
- 26.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os fornecimentos/serviços contratados.
- 26.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

## **27. MATRIZ DE RISCOS**

- 27.1. A Matriz de Risco, apresentada no Anexo VIII, tem por objetivo viabilizar a compreensão dos riscos possíveis e prováveis que poderão vir a ocorrer ao longo do desenvolvimento do objeto contido neste Termo de Referência, advindos de eventos supervenientes à contratação, facilitando a sua definição, os responsáveis, o grau do impacto, a frequência e, principalmente, as medidas/procedimentos/mecanismos que deverão ser adotados para minimizar os efeitos decorrentes de cada evento pontuado.
- 27.2. A contratada deverá ter pleno conhecimento e compreensão, a partir da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos, devendo levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.
- 27.3. As propostas deverão ser elaboradas e dimensionadas considerando o conteúdo da Matriz de Risco e, caso haja entendimento, ampliando-o, posto que esta não se encerra em si, desde que seja adequadamente comunicado à CODEVASF e por ela aprovado.
- 27.4. A Contratada não será responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste em relação aos itens cuja responsabilidade, na Matriz de Risco, foi definida como sendo da CODEVASF.
- 27.5. A Contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja ocorrência, na Matriz de Risco, foi definida como sendo de sua responsabilidade.
- 27.6. Sempre que atendidas as cláusulas do Contrato e mantidas as disposições da Matriz de Risco, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.
- 27.7. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo quando da ocorrência das hipóteses excluídas de sua responsabilidade na Matriz de Risco.
- 27.8. 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.
- 27.9. A Matriz de Risco se constitui em peça integrante do Contrato, independentemente de transcrição no instrumento ou no Edital.
- 27.10. Fica vetado a remoção ou desconsideração de quaisquer dos itens relacionados na Matriz de Risco.

## **28. CONDIÇÕES GERAIS**

- 28.1. O resultado do fornecimento e execução dos serviços objeto do certame licitatório, incluindo os desenhos originais, as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no



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

contexto das obras, serão de propriedade da Codevasf, e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização desta.

28.2. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independentemente de transcrições.

## **29. ANEXOS**

29.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Modelo de Declaração de Conhecimento do Local de Execução dos Serviços
- Anexo III – Orçamento de Referência e Cronograma Físico-Financeiro
- Anexo IV – Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro
- Anexo V – Relação de Eventos de Pagamento
- Anexo VI – Estrutura Final do Relatório Diagnóstico e Estudo de Alternativas de Referência
- Anexo VII – Estrutura do Relatório Final Projeto Básico de Engenharia
- Anexo VIII – Matriz de Risco
- Anexo IX – Especificações Técnicas
- Anexo X – Escopo dos Serviços – Levantamentos das necessidades para execução dos projetos dos sistemas de abastecimento de água dos assentamentos de São Benedito do Aporema e Cedro.
- Anexo XI – Informações dos Poços.

Brasília 28 de outubro de 2025.

Responsável pelas informações:

---

Débora Trevisan  
AR/GSA/UAS

De acordo:

---

Denilson Pereira de Souza  
Chefe / AR/GSA/UAS



## Anexo I: Justificativa

### • FINALIDADE

Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade do serviço de engenharia previsto neste Termo de Referência e que aqui, após relacionadas, passam a integrar o TR.

### • JUSTIFICATIVAS:

#### **Da necessidade da contratação:**

A necessidade da contratação dos projetos básicos dos sistemas de abastecimento de água dos assentamentos de São Benedito de Aporema e Cedro, no município de Tartarugalzinho, no estado do Amapá, foi apontada pela prefeitura de Tartarugalzinho mediante Ofício nº 429/2025-GAB/PMT.

Conforme o Atlas Águas – Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano, elaborado pela Agência Nacional de Águas, 98% das sedes municipais do estado do Amapá foram classificadas com segurança hídrica média ou baixa, abrangendo 94% da população urbana do Amapá. Além disso, 6% da população urbana está em nível mínimo do ISH, nível mais crítico de avaliação.

No caso da sede urbana de Tartarugalzinho, o ISH é classificado como médio. Entretanto, em localidades mais afastadas, como os assentamentos São Benedito de Aporema e Cedro, objeto da presente contratação, o quadro é significativamente mais grave, em razão da inexistência de infraestrutura regular de captação, tratamento e distribuição de água potável.

Dessa forma, a contratação da elaboração do projeto mostra-se necessária e justificada por seu caráter de interesse público, uma vez que viabilizará a implantação e operação do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) nas referidas localidades, proporcionando abastecimento regular de água potável para a população, redução de doenças de veiculação hídrica e contribuição para a segurança hídrica e sustentabilidade regional, alinhando-se às metas do Plano Nacional de Segurança Hídrica (PNSH) e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente ODS 6 – Água potável e Saneamento.

#### **Escolha da solução mais adequada:**

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos profissionais de engenharia consultiva, com experiência comprovada no desenvolvimento de projetos de sistemas de abastecimento de água, a ser aplicado nos assentamentos de São Benedito de Aporema e Cedro, no município de Tartarugalzinho, no estado do Amapá, em conformidade com o interesse da CODEVASF e em atendimento às necessidades de cada localidade.

#### **Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:**

A pesquisa de preço busca atender aos parâmetros de preço que estão sendo cobrados pelo mercado, com maior economicidade dos itens que estão sendo licitados. O objetivo é obter a contratação mais vantajosa para a administração pública. Portanto, é necessário que a cotação dos preços seja realizada da maneira mais ampla possível.

Neste aspecto, o presente estudo utilizou como fonte de pesquisa de preços:

I – Levantamento de preços de licitações anteriores com objeto similar;



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

II – Utilização das bases de dados de referência de preço, como SINAPI, DNIT e EMBASA.

Como critério utilizou-se a média/mediana ou menor preço como critério para aferição do preço de mercado.

**Regime de Execução:**

Será adotado regime de execução Empreitada por Preço Global.

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

**Permite Participação de Consórcios:**

Não será permitida, na presente licitação, a participação de empresas em consórcio, tendo em vista que o objeto em questão não é considerado de alta complexidade ou de vulto, sendo, portanto, improvável a geração de algum fator técnico, operacional ou econômico que venha a privar a participação de empresas consideradas do ramo para execução do presente objeto.

**Participação de Cooperativa:**

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

**Visita:**

Não há obrigatoriedade de visita ao local de execução dos serviços.

**Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:**

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

**Desapropriação:**

Não aplicável. Desta forma, não será necessária a desapropriação de imóveis particulares, sendo desnecessária a elaboração do Projeto de Desapropriação. A CONTRATADA deverá avaliar a necessidade ou não da efetuação de serviços de desapropriação, apresentando no produto final (Projeto Básico) todos os elementos necessários, sendo estes procedimentos devidamente informados.

**Critério de Julgamento:**

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

**À publicidade do valor estimado da licitação**



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

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 de Execução (caução):**

É necessário, para fins de emissão da Ordem de Serviço, que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato, em conformidade com o preconizado no Edital, em um prazo de até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato.

**Aos requisitos de aceitação e de pontuação das propostas**

A Qualificação Técnica mínima foi especificada de forma a garantir a qualidade dos serviços prestados e dos produtos entregues. A qualidade técnica-operacional da Licitante foi definida em relação a experiência na elaboração de estudos e projetos de infraestrutura para piscicultura com porte similar ao previsto

**Licença Ambiental:**

Não se aplica por se tratar de elaboração de projeto e não de execução de obras e serviços.

**Critérios de Reajustamento**

Os preços permanecerão válidos pelo período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados, de acordo com a variação do índice setorial publicado na revista “Conjuntura Econômica” da Fundação Getúlio Vargas, correspondente ao Índice de Obras Rodoviárias – Consultoria (Supervisão e Projetos) – Código nº 157980, 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 da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Revitalização e Desenvolvimento Territorial - AR

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

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

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

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

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

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

Função: \_\_\_\_\_



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

**Anexo III: Orçamento de Referência e Cronograma Físico-Financeiro**

**ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



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

**Anexo IV: Modelos das Planilhas de Preços e Cronograma físico-financeiro**

**MODELOS DAS PLANILHAS DE PREÇOS E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



## Anexo V: Relação de Eventos de Pagamento

### RELAÇÃO DE EVENTOS PARA EFEITO DE FATURAMENTO

#### 1 DIAGNÓSTICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS (VDEA = 52% do Valor Total)

E 1.1 – Serviços Topográficos e Cadastros (33% de VDEA)

E 1.2 – Serviços Geotécnicos (14% de VDEA)

E 1.3 – Estudos Ambientais (10% de VDEA)

E 1.4 – Estudo de Concepção (43% de VDEA)

#### 2 PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (VPB = 48% do Valor Total)

E 2.2 – Orçamento (24% de VPB)

E 2.3 – Minuta do Projeto Básico (24% de VPB)

E 2.4 – Projeto Básico Final (52% de VPB)

### OBSERVAÇÕES

A seu critério, a Consultora poderá ampliar a relação de eventos/produtos por meio de desmembramento de cada um dos itens em dois ou mais outros, caso isso seja necessário e possível. Toda e qualquer alteração apenas será considerada válida após a aprovação expressa da Fiscalização.



## Anexo VI: Estrutura Final do Relatório Diagnóstico e Estudo de Alternativas

### **VOLUME I – DIAGNÓSTICO E ESTUDO DE ALTERNATIVAS**

SUMÁRIO

RELAÇÃO DOS DESENHOS E QUADROS APRESENTAÇÃO

1. INTRODUÇÃO
2. CARACTERÍSTICAS DA ÁREA DE PROJETO
3. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA EXISTENTE
4. CARACTERIZAÇÃO DO CORPO RECEPTOR
5. ESTUDO POPULACIONAL
6. VAZÕES DO SISTEMA
7. ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE ENGENHARIA (\*1)
8. CONCEPÇÃO PROPOSTA (\*1)
9. MEMORIAL DE CÁLCULO
10. DESENHOS

### **VOLUME II – LEVANTAMENTOS CADASTRAIS E TOPOGRÁFICOS**

SUMÁRIO

RELAÇÃO DOS DESENHOS E QUADROS APRESENTAÇÃO

1. ESTUDOS TOPOGRÁFICOS
2. LEVANTAMENTOS CADASTRAIS
3. DESENHOS CADASTRAIS

### **OBSERVAÇÃO:**

1. Deverá ser realizado o Estudo de Alternativas para cada localidade prevista no TR, separadamente.
2. Fica facultado à CONTRATADA propor alterações, que deverão ser acatadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO antes de sua efetiva aplicação.



**Anexo VII: Estrutura do Relatório Final Projeto Básico de Engenharia**

**VOLUME I – RESUMO DO PROJETO**

**VOLUME II – PROJETOS HIDRÁULICO, ARQUITETÔNICO E CIVIL**

**TOMO 1 – MEMORIAIS DESCRITIVO E DE CÁLCULO**

**SUMÁRIO**

**RELAÇÃO DOS DESENHOS E QUADROS APRESENTAÇÃO**

**1 INTRODUÇÃO**

**2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO**

**3 ESTUDO POPULACIONAL**

**4 DIAGNÓSTICO DO SISTEMA IMPLANTADO**

**5 ESTUDO DO CORPO RECEPTOR**

**6 CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO**

**7 VAZÕES DO SISTEMA**

**8 SISTEMA PROPOSTO**

**9 MEMORIAL DE CÁLCULO**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**ANEXOS**

**TOMO 2 – DESENHOS**

**VOLUME III – PROJETO ELÉTRICO E DE AUTOMAÇÃO**

**VOLUME IV – PROJETO ESTRUTURAL**

**VOLUME V – RELAÇÃO DE MATERIAIS, SERVIÇOS E ORÇAMENTOS**

**1. PLANILHAS QUANTITATIVAS**

**2. PLANILHAS QUANTITATIVAS E ORÇAMENTÁRIAS**

**3. MEMORIAL DE CÁLCULO**

**VOLUME VI – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**TOMO 1 – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

**TOMO 2 – OBRAS CIVIS E SERVIÇOS**

**VOLUME VII – AVALIAÇÃO SÓCIO-AMBIENTAL**

**VOLUME VIII – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO**

**VOLUME IX – RELATÓRIO DE ESTUDOS TOPOGRÁFICOS E LEVANTAMENTOS CADASTRAIS**

**VOLUME X – RELATÓRIO DE ESTUDOS GEOTÉCNICOS E GEOLÓGICOS**

**VOLUME XI – RELATÓRIO DE DESAPROPRIAÇÃO**

**VOLUME XII – VIABILIDADE ECONÔMICA E FINANCEIRA**

**OBSERVAÇÕES:**

1 Fica facultado à CONTRATADA propor alterações, que deverão ser acatadas e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO antes de sua aplicação.



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

**Anexo VIII: Matriz de Risco**

**MATRIZ DE RISCO  
(GRAVADAS EM ARQUIVOS SEPARADOS)**



## Anexo IX: Especificações Técnicas

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS

#### **1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS**

##### **1.1 OBJETIVO**

Estabelecer normas e critérios para execução de levantamentos topográficos nas áreas previstas para implantação de sistemas abastecimento de água em localidades do Amapá, conforme relacionado neste Termo de Referência. As especificações são gerais e aplicam-se somente aos itens pertinentes, referentes aos serviços remunerados a preços unitários do Formulário PFP-1.1, objetivando, especificamente, basear a seleção da alternativa mais viável para os sistemas, do ponto de vista da topografia do terreno.

##### **1.2 AMARRAÇÃO PLANIALTIMÉTRICA**

Os trabalhos topográficos deverão ser amarrados à rede básica, anteriormente disposta na área. Na sua inexistência, deve-se amarrar à Rede Básica Nacional, sistema SAD/69 e marégrafo de Imbituba.

###### **1.2.1 Transporte de coordenadas**

Por meio de poligonal e/ou simples irradiação eletrônico, serão transportadas coordenadas para barrotos de madeira de boa qualidade e nas dimensões de (8x12x50) cm, pintados na cor branca, identificados e aflorados de 10 cm, utilizando-se teodolito de leitura direta de 1" (um segundo de arco) e distanciômetro eletro-ótico com precisão de leitura de  $\pm (5 \text{ mm} + 5 \text{ ppm})$ . Os barrotos, pelo menos dois, afastados de pelo menos 150m, servirão para a locação das valas e/ou estruturas em que sejam necessárias amarrações.

**1.2.1.1** As medidas angulares deverão ser realizadas pelo método das direções em três séries (CE e CD), com 3PD (posições diretas) e 3PI (posições inversas) reiteradas a 60°, admitindo-se 5" (cinco segundos de arco) como limite de rejeição de uma série em relação à média e a existência de pelo menos duas séries após a rejeição.

**1.2.1.2** As medidas lineares deverão ser realizadas nos dois sentidos, aceitando-se até 2 cm de diferença entre elas.

###### **1.2.1.3 Tolerâncias de fechamento**

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

**1.2.1.4** Os transportes poderão ser efetuados por meio do processo de posicionamento tridimensional por satélites GPS (Global Positioning System), desde que seja atendida a precisão preestabelecida.

###### **1.2.2 Transporte de cotas (ida e volta)**

Para os barrotos deverão ser transportadas cotas por meio de nivelamento geométrico, com nível de precisão de 1,5mm/km, sendo as visadas equilibradas dentro de 2m e distância máxima de 80m (ré e vante) com a observação dos três fios estadiométricos e tolerância máxima admissível de fechamento de  $12 \text{ mm } \sqrt{k}$ , onde k é o comprimento em quilômetro.

#### **1.3 REDE ADUTORA E REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

##### **1.3.1 Poligonais eletrônicas**



### 1.3.1.1 Planimetria

1.3.1.1.1 As poligonais para locação das adutoras e ramais, de PI a PI, desenvolver-se-ão amarradas à rede básica, sendo essas poligonais de extensão máxima de 15 km.

1.3.1.1.2 Os PIs serão monumentados com barrotes de madeira de boa qualidade, pintados na cor branca, com formato quadrangular de dimensões (10x10x50) cm, identificados e aflorando 10 cm. Para garantir a posição dos PIs, serão implantados dois pares de barrotes, afastados do eixo da poligonal, cujos alinhamentos refazem a posição do PI.

1.3.1.1.3 Os PIs, quando não forem intervisíveis, nas tangentes externas, serão monumentados da mesma forma, por pontos intermediários que garantam a intervisibilidade entre eles.

1.3.1.1.4 As medidas angulares deverão ser executadas pelo método das direções reiteradas a 60°, com teodolito de leitura direta de 1" (um segundo de arco) em três séries de 3PD (posições diretas) e 3 PI (posições inversas), admitindo-se o limite de rejeição de 5" (cinco segundos de arco) para uma série em relação à média e a existência de pelo menos duas séries, após a rejeição.

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

1.3.1.1.6 Tolerâncias de fechamentos para adutoras e ramais principais:

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

1.3.1.1.7 Tolerâncias de fechamentos para demais ramais:

- a) Angular:  $30''\sqrt{n}$ , onde n é o número de estações;
- b) Linear: 1:5.000.

1.3.1.1.8 Piquetes de dimensões (2x2x10) cm, aflorando do solo em 1 cm, na cor branca, com tacha para centragem, deverão ser implantados a cada 20m ao longo das tangentes, medidos com o uso de trena de aço ou fiberglass devidamente aferida.

1.3.1.1.9 Os cálculos dos fechamentos lineares das poligonais deverão ser obtidos com os comprimentos dos lados reduzidos à projeção cartográfica, para garantir as precisões preconizadas, sendo as locações efetuadas com os comprimentos dos lados sem as deformações do plano da carta.

1.3.1.2 Altimetria - nivelamento geométrico (ida e volta).

1.3.1.2.1 Os barrotes, piquetes e inflexões acentuadas do terreno serão niveladas e contraniveladas geometricamente, com nível de precisão de  $\pm 1,50\text{mm/km}$ , sendo amarrados conforme o item 1.2.1.

1.3.1.2.2 As visadas estão limitadas a 100m, com observação de três fios estadiométricos. Admitese a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de 5 mm, devendo a média sofrer a compensação do erro de fechamento das RNs da rede básica.

1.3.1.2.3 Tolerância de fechamento de  $\pm 12 \text{ mm}\sqrt{k}$ , sendo k em quilômetros.

### 1.3.2 Seções transversais

Serão obrigatórias seções transversais apenas das redes de distribuição (ramal principal), sendo dispensadas no caso de adutoras.

1.3.2.1 A cada piquete implantado nas redes, corresponderá uma seção transversal, com extensão de 10m de encostas e 50m para cada lado do eixo principal. Os extremos destas deverão ser estaqueados com piquetes na cor azul e nas dimensões (2x2x20) cm, aflorando do solo em 1 cm.



**1.3.2.2** A ortogonalidade das transversais deverá ser assegurada pelo uso de prisma hexagonal e/ou nível com limbo horizontal e as distâncias medidas a trena e/ou régua, ou conforme locação planialtimétrica realizada.

**1.3.2.3** O nivelamento deverá ser geométrico, cotando ponto a 20m, além dos piquetes dos extremos e todos os pontos característicos de mudança de declividade.

## **1.4 ÁREAS ESPECIAIS**

**1.4.1** Os levantamentos previstos para as áreas especiais contemplam os estudos necessários para modelagem topográfica de Estações Elevatórias e Estações de Tratamento de Esgoto.

### **1.4.2 Planimetria – Poligonais Eletrônicas**

**1.4.2.1** Os levantamentos topográficos das áreas de jazidas deverão se desenvolver amarrados à rede básica.

**1.4.2.2** Os PIs e os pontos serão monumentados com marcos de concreto, de formato retangular de dimensões 8 x 12 x 60 cm identificados e aflorando 10 cm.

**1.4.2.3** Os PIs, quando não forem intervisíveis nas tangentes extensas, serão monumentados, da mesma forma, por pontos intermediários que garantam a intervisibilidade e a distância máxima entre marcos.

**1.4.2.4** As medidas lineares deverão ser realizadas com tolerância para poligonais tipo 2 e classe IIIIP da ABNT.

**1.4.2.5** Piquetes (cor branca) com tacha para centragem a cada 20,00 m, ou quando nos extremos e nos pontos característicos de mudança de declividade, deverão ser implantados ao longo das tangentes. Os piquetes deverão ter dimensões de 2 x 2 x 20 cm, e estarem aflorando do solo em 1 cm.

**1.4.2.6** Deverão ser cadastrados bocas de lobo, travessias, tubulações de drenagem de águas pluviais, postes, cercas e demais redes lineares (elétricas, telefonia, etc.), pontes, trevos, tipos de pavimento, etc.

### **1.4.3 Altimetria - Nivelamento Geométrico (Ida e Volta);**

**1.4.3.1** Os barrotes, piquetes e inflexões acentuadas do terreno serão nivelados e contranivelados geometricamente (classe IIN), com nível de precisão  $\pm 1,5\text{mm/Km}$ , sendo amarrados conforme o item 2.4.1.

**1.4.3.2** As visadas estão limitadas a 100,00 m, com observação dos 3 (três) fios estadiométricos. Admite-se a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de 5 mm, devendo a média sofrer a compensação do erro de fechamento nas RNs da rede básica.

**1.4.3.3** Tolerância de Fechamento:  $\pm 20 \text{ mm} (k)^{1/2}$ , sendo k em Km.

### **1.4.4 Seções Transversais.**

**1.4.4.1** A cada piquete implantado no eixo corresponderá uma seção transversal, com extensão de 50,00 metros para cada lado. A ocorrência de seções transversais com extensão superior ou inferior aos 50,00 metros deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**1.4.4.2** A ortogonalidade das transversais deverá ser assegurada pelo uso de prisma hexagonal e/ou nível com limbo horizontal e as distâncias medidas a trena e/ou régua, ou conforme locação planialtimétrica realizada. **1.4.4.3** O nivelamento deverá ser geométrico (classe IIN), cotando pontos a cada 10,00 m no eixo e 5 m nas seções, além dos extremos e todos os pontos característicos de mudança de declividade.

## **1.5 DRENAGEM.**



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

**1.5.1** Os drenos naturais e bacias de contribuição serão levantados para subsidiar o desenvolvimento das obras civis decorrentes das drenagens, prevenindo alagamentos e subdimensionamentos de redes coletoras. A extensão da poligonal e das seções transversais é decorrente da necessidade de detalhamento da bacia de contribuição e da cota de máxima cheia verificada para aquela região e serão levantadas conforme as seguintes especificações.

**1.5.2 Planimetria - Poligonais Eletrônicas.**

**1.5.2.1** Os levantamentos topográficos dos drenos naturais deverão se desenvolver amarrados à rede básica.

**1.5.2.2** Os PI's e os pontos serão monumentados com barrotes de madeira, de formato retangular de dimensões 10 x 10 x 40 cm, identificados e aflorando 10 cm.

**1.5.2.3** Os PI's, quando não forem intervisíveis nas tangentes extensas, serão monumentados, da mesma forma, por pontos intermediários que garantam a intervisibilidade e a distância máxima entre marcos.

**1.5.2.4** As medidas lineares deverão ser realizadas nos 2 (dois) sentidos, com tolerância para poligonais tipo 2 e classe IIIP da ABNT. **1.5.2.5** Piquetes (cor branca) com tacha para centragem a cada 20,00 m, deverão ser implantados ao longo das tangentes. Os piquetes deverão ter dimensões de 2 x 2 x 20 cm, e estarem aflorando do solo em 1 cm.

**1.5.3 Altimetria - Nivelamento Geométrico (Ida e Volta)**

**1.5.3.1** Os barrotes, piquetes e inflexões acentuadas do terreno serão nivelados e contranivelados geometricamente (classe IIN), com nível de precisão  $\pm 1,5\text{mm/Km}$ , sendo amarrados conforme o item 2.4.1.

**1.5.3.2** As visadas estão limitadas a 100,00 m, com observação dos 3 (três) fios estadiométricos. Admite-se a discrepância entre a cota de nivelamento e a de contranivelamento de 5 mm, devendo a média sofrer a compensação do erro de fechamento nas RNs da rede básica.

**1.5.3.3** Tolerância de Fechamento:  $\pm 20 \text{ mm} \sqrt{k}$ , sendo k em Km.

**1.5.4 Seções Transversais**

**1.5.4.1** A cada piquete implantado no eixo corresponderá uma seção transversal, com extensão de 50 metros para cada lado. A ocorrência de seções transversais com extensão superior ou inferior aos 50 metros deverá ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

**1.5.4.2** As seções transversais serão prolongadas em situações críticas e atípicas, tais como locais em que a infraestrutura encontrar-se comprometida por desnivelamento evidente da plataforma, locais onde as encostas indicarem evidências localizadas de instabilidade, comprometendo-se assim, a segurança do tráfego e a estabilidade da rodovia, locais de implantação de obras de arte especiais (de 5 em 5 metros) e locais em que ocorra atrito lateral intenso ou outros casos que possam ser evidenciados nos estudos de trafego (interseções, acessos, travessias urbanas, etc.).

**1.5.4.3** A ortogonalidade das transversais deverá ser assegurada pelo uso de prisma hexagonal e/ou nível com limbo horizontal e as distâncias medidas a trena e/ou régua.

**1.5.4.4** O nivelamento deverá ser geométrico (classe IIN), cotando pontos a cada 50,00 m no eixo e 5 m nas seções, além dos extremos e todos os pontos característicos de mudança de declividade.

**1.6 REGISTRO DAS OBSERVAÇÕES**



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

As observações deverão ser anotadas em cadernetas de folhas duplas, modelo CODEVASF, com caneta esferográfica azul ou preta, e não devem conter rasuras. Depois de preenchida, cada folha será rubricada por Fiscal da CODEVASF, que destacará a 1ª via e a remeterá ao Coordenador dos trabalhos para verificação da qualidade dos serviços.

**1.6.1.** Desenho cartográfico Deverá ser apresentado na escala de 1:2.500, em papel poliéster, tipo Cronaflex, ou similar, no formato A-1 da ABNT, sendo o relevo representado por meio de curvas de nível equidistantes de 0,50m e por pontos cotados, em terrenos planos, assim como nas elevações e depressões. Esses pontos cotados deverão sempre existir quando o afastamento das curvas de nível for superior a 1 cm, na escala da planta. Deverá ser destacada a curva mestra a cada intervalo de 2,5m, e também deverá ser apresentado:

- a) Reticulado a cada 100m;
- b) O título da CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba, e seu logotipo;
- c) As escalas numérica e gráfica, o nome da empresa de execução, a data do levantamento e os responsáveis pelo levantamento, desenho e aprovação;
- d) O quadro de articulação e código da folha;
- e) Valores das coordenadas planas nos quatro cantos da folha;
- f) Legenda dos acidentes e elementos levantados, representados nas folhas;
- g) Equidistâncias das curvas de nível de 0,5m

**1.6.2.** Materiais a entregar

Deverão ser entregues os materiais a seguir discriminados:

- Cadernetas de medições e planilhas de cálculo;
- Monografia de todos os pontos monumentados;
- Desenhos cartográficos.

**1.7 PLANO DE TRABALHO**

Antes do início dos trabalhos topográficos, a CONTRATADA deverá apresentar, para aprovação pela CODEVASF, o Plano de Trabalho Específico (PTE) de topografia, contendo:

- a) Data prevista para o início dos trabalhos;
- b) A equipe a ser mobilizada;
- c) O local do escritório de campo;
- d) Os equipamentos a serem utilizados, em cada tipo de serviço;
- e) A chefia dos trabalhos de campo;
- f) A metodologia a ser utilizada para o desenvolvimento de cada tipo de serviço;
- g) A planta em escala de 1:25.000 ou 1:50.000 contendo os elementos definidos para implantação no terreno, especificando, quando for o caso, os ramais e adutoras, os prováveis marcos da rede básica dispostos na área, onde serão efetuadas as amarrações;
- h) Os quantitativos de cada tipo de serviço;
- i) A data prevista para o término dos serviços.

**2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS**



## 2.1 OBJETIVO

Estabelecer normas e critérios para a execução de estudos geológicos e geotécnicos, baseados na ABNT e ABGE, nas localidades de São Benedito do Aporema e Cedro, no município de Tartarugalzinho, estado do Amapá, para a qual será elaborado o projeto básico de engenharia para a implantação de sistema de abastecimento de água, definidos no escopo dos serviços destes Termo de Referência.

## 2.2 ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS

O objetivo dos estudos geológicos e geotécnicos nessas áreas é executar o levantamento de dados, por meio de inspeções técnicas, sondagens e ensaios, de modo a definir as características geológicas dessas áreas, permitindo assim a definição do arranjo geral das obras civis objeto do projeto básico de engenharia, além da verificação das áreas de empréstimo.

**2.2.1** Os trabalhos devem ser iniciados por análise criteriosa dos serviços geotécnicos realizados e, em seguida apresentar uma programação de investigação complementar, onde couber, submetido à aprovação da CODEVASF, por meio de inspeções técnicas, sondagens e ensaios, com a finalidade de definir características geológicas das áreas críticas.

**2.2.2** O relatório final do estudo deverá abranger elementos necessários à execução das obras previstas no projeto básico de engenharia, contendo ainda:

- a) Perfis geotécnicos do subsolo nos locais de implantação de adutoras, recalques, ramais e obras civis, com registros de sondagens, ensaios executados e caracterização da ocorrência de materiais de 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> categorias;
- b) Boletins de sondagens e ensaios de campo;

## 2.3 ESTUDOS DE INTERFERÊNCIAS

Os estudos de interferência deverão ser elaborados em conformidade com o levantamento planialtimétrico, coletando os pontos no terreno para a definição de relevo, edificações, cercas limites, redes de drenagem pluvial, tubulações de gás, redes de esgotamento sanitário, bueiros, pontes viadutos, redes elétricas subterrâneas, redes de telefonia, cabeamentos etc.

Os mencionados estudos têm por finalidade detectar interferências que influenciem diretamente na execução das obras.



### **3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA PROTEÇÃO AMBIENTAL NAS ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1. OBJETIVO**

Estabelecer normas e critérios para a proteção e regularização ambiental a serem consideradas no desenvolvimento do Projeto Básico de Engenharia de que trata este Termo de Referência (TR).

#### **3.2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

**3.2.1.** Os estudos, planos, projetos e programas que subsidiam os licenciamentos ambientais dos empreendimentos a serem executados a partir dos Projeto Básicos de Engenharia (PB), objetos do presente TR, deverão ser apresentados juntamente com o mencionado PB. A contratada, a partir da definição do porte do empreendimento e da localização das suas estruturas, considerando a legislação ambiental pertinente, deverá elaborar e apresentar os documentos, estudos, projetos e programas exigidos pelo órgão ambiental licenciador de cada localidade:

- a) Caso a responsabilidade pelo licenciamento seja do órgão ambiental estadual, deverão ser disponibilizados pela contratada os estudos, planos, projetos e programas por ele exigidos; e/ou outro instrumento legal por ele definido, pertinente a tipologia do empreendimento.
- b) Caso a responsabilidade pelo licenciamento seja do órgão ambiental municipal, deverá ser obtido, junto a respectiva Secretaria de Meio Ambiente do Município, o formulário de análise prévia (ou outro documento similar) que permitirá a adoção das providências por ele exigidas. Caso o projeto preveja a necessidade de alocação de alguma estrutura em área protegida, deverá ser avaliado junto ao órgão fiscalizador, se por ele admitido, quais as documentações necessárias para aprovação da intervenção requerida.

**3.2.2.** São exemplos de estudos, planos, e projetos ambientais normalmente exigidos e passíveis de serem elaborados pela CONTRATADA, em conformidade com as exigências do órgão licenciador, quando pertinente aos projetos de engenharia objetos deste Termo de Referência:

- a) Estudo ambiental de Pequeno/Médio impacto;
- b) Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil;
- c) Programa de Monitoramento de Ruídos e Emissão de Material Particulado;
- d) Plano de Recuperação de Área Degradada;
- e) Programa de Educação Ambiental e Programa de Comunicação Social, em conformidade com a(s) legislação(ões) vigente(s);
- f) Planta georreferenciada de localização do empreendimento, em escala adequada e em meio digital, com indicação de área rural, urbana ou de expansão urbana; povoado, distrito, município; vias de acesso e quilometragem a partir da sede municipal mais próxima; pontos de referência como fazenda(s), vila(s) ou povoado(s); corpos d'água próximos e áreas protegidas por lei; etc.

**3.2.3.** Os exemplos mencionados no Item 3.2.2 não extinguem a possibilidade de ocorrerem exigências para emissão de documentos distintos dos apresentados, a critério do órgão ambiental licenciador.

**3.2.4.** A CONTRATADA deverá apresentar, à FISCALIZAÇÃO, as normativas ou documentos expedidos pelo órgão ambiental, no qual constam as exigências. **3.2.5.** Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO estudos, planos, projetos e programas que se utilizem apenas de dados secundários, ou que resultem de simples revisão de literatura.



**3.2.6.** Os estudos, planos, programas e projetos deverão estar devidamente assinados e acompanhados, quando couber, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento similar expedido pelo respectivo conselho de classe do responsável por sua elaboração.

**3.2.7.** Para que o plano, programa e/ou projeto ambiental seja aceito pela FISCALIZAÇÃO é fundamental a apresentação dos custos para sua execução de forma detalhada, que deverão estar inseridos na planilha orçamentária da obra.

**3.2.8.** A contratada deverá demonstrar que as informações constantes no projeto básico de engenharia de que trata este Termo de Referência (TR) são suficientes para o requerimento da outorga de uso de água (ou dispensa desta) junto ao órgão gestor de recursos hídricos federal ou estadual.

### **3.3. SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO**

**3.3.1.** Na elaboração do projeto básico de engenharia de que trata este TR deverá ser priorizado o uso de áreas já antropizadas para instalação das unidades que compõem o empreendimento.

**3.3.2.** A vegetação presente nas áreas onde serão alocadas as unidades do empreendimento deverá ser caracterizada por meio de relatório descritivo e fotográfico, no qual deve conter, no mínimo, as seguintes informações: tamanho da área, coordenadas dos vértices, tipo de vegetação (nativa ou exótica), espécies encontradas, estimativa de densidade de indivíduos e sua distribuição espacial, e o que mais ocorrer.

**3.3.3.** Caso haja previsão da utilização de áreas com presença de vegetação nativa, a CONTRATADA deverá disponibilizar os estudos, planos, projetos, programas exigidos pelo órgão ambiental licenciador, pertinente a tipologia do empreendimento.

**3.3.4.** São exemplos de estudos, planos, programas e projetos ambientais normalmente exigidos e passíveis de serem elaborados pela CONTRATADA, em conformidade com as exigências do órgão licenciador, quando pertinente aos projetos de engenharia objetos deste Termo de Referência:

- a) Inventário Florestal para Supressão de Vegetação Nativa;
- b) Estudo Ambiental para Supressão de Vegetação Nativa, contendo: identificação do empreendimento (nome, área e local); projeto técnico (do empreendimento ou da atividade a ser implantada); descrição da ocupação econômica atual e projetada das propriedades inseridas na área de projeto; demonstração da viabilidade técnica e econômica;
- c) Planta planimétrica georreferenciada, elaborada conforme norma técnica específica, contendo a tabela de coordenadas geográficas e indicando:
  - Áreas com ocupação econômica atual e futura;
  - Áreas com vegetação nativa;
  - Áreas onde será suprimida a vegetação nativa;
  - Áreas de preservação permanente (APPs);
  - Área de reserva legal (RL).

**3.3.5.** Os exemplos mencionados no Item 3.3.4 não extinguem a possibilidade de ocorrerem exigências para emissão de documentos distintos dos apresentados, a critério do órgão ambiental licenciador.



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

**3.3.6.** A CONTRATADA deverá apresentar, à FISCALIZAÇÃO, as normativas ou documentos expedidos pelo órgão ambiental, no qual constam as exigências. **3.3.7.** Os estudos, planos, programas e projetos deverão estar devidamente assinados e acompanhados, quando couber, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento similar expedido pelo respectivo conselho de classe do responsável por sua elaboração. **3.3.8.** Os custos pertinentes à execução da supressão de vegetação nativa deverão ser inseridos na planilha orçamentária da obra.

**3.3.7.** Os estudos, planos, programas e projetos deverão estar devidamente assinados e acompanhados, quando couber, da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou documento similar expedido pelo respectivo conselho de classe do responsável por sua elaboração.

**3.3.8.** Os custos pertinentes à execução da supressão de vegetação nativa deverão ser inseridos na planilha orçamentária da obra.

**3.3.9.** Quando for presumida a necessidade de supressão de vegetação nativa, a CONTRATADA deverá avaliar a necessidade de obtenção de autorização para o manejo de fauna, apresentando os estudos necessários em conformidade com as exigências do órgão ambiental licenciador.

**3.3.10.** A CONTRATADA deverá apresentar cronograma de supressão vegetal das áreas e faixas de construção de infraestrutura das obras, compatível com o cronograma de execução das mesmas, de forma a evitar exposição do solo por tempo prolongado.

#### **3.4. ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E DE BOTA-FORA**

**3.4.1.** Na elaboração do projeto básico de engenharia de que trata este TR deverá ser indicado, preferencialmente, o uso de jazidas e de bota-fora que possuam a adequada regularização ambiental, com a devida comprovação de regularidade das áreas previstas para serem utilizadas.

**3.4.2.** Caso seja identificado como mais viável, do ponto de vista técnico e econômico, a utilização de uma nova área não regularizada, a contratada deverá disponibilizar a documentação pertinente à sua regularização, considerando as mesmas diretrizes para o licenciamento ambiental apresentadas no item 3.2 destas Especificações Técnicas.

**3.4.3.** Deverá ser inserido, no projeto de engenharia, o programa de recuperação dessas áreas - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD); acompanhado de planilha de custo a ser incorporada na planilha orçamentária da obra.

**3.4.4.** Na ausência da indicação de outro documento norteador por parte da CODEVASF, o PRAD poderá ser elaborado considerando as diretrizes contidas na Instrução Normativa 04/2011 do Ibama, ou outro instrumento legal que venha substituí-la, pertinente a tipologia do empreendimento.

**3.4.5.** Deverão ser considerados, no PRAD, as ações necessárias para adaptar e/ou transformar a área degradada, permitindo que ela possa, no futuro, apesar das condições diferentes das originais encontradas, ter restituído o ecossistema e a população silvestre presente no local antes de iniciados os serviços de extração de solo. Como exemplo de ações a serem adotadas são citadas:

- a) Restauração das jazidas ao final de sua utilização, mediante a recomposição da camada orgânica inicialmente removida, que deverá ser espalhada de maneira uniforme;



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

b) Ao final da recuperação das áreas de jazidas, deverão ser evitadas a permanência de grandes depressões no terreno podendo, para tanto, serem adicionados, anterior à camada orgânica, excedentes de bota-fora não deteriorados ou contaminados e devidamente retalhados.

c) Suavização da inclinação de taludes e rampas de depressões, de modo a promover a drenagem da área sem que isso acarrete erosões ou deformações nos terrenos circundantes.

**3.4.6.** Os exemplos mencionados no Item 3.4.5 não extinguem as soluções de recuperação das áreas degradadas a serem apresentadas pela CONTRATADA.

### **3.5. PROTEÇÃO DE ÁREAS DE RESERVA LEGAL E DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

**3.5.1.** A proteção das áreas de reserva legal e de preservação permanente subordina-se ao estabelecido na Lei Federal nº 12.651/2012 e nas legislações estadual e municipal relativas ao tema.

**3.5.2.** A CONTRATADA definirá no projeto básico de engenharia as providências que serão necessárias à proteção dos limites das áreas determinadas como de reserva legal e de preservação permanente, sendo proibida sua utilização para finalidades distintas.

**3.5.3.** No estudo deverá ser prevista a recuperação de quaisquer áreas cuja vegetação tenha sido devastada, dentro das disposições legais citadas, sendo que a execução de quaisquer serviços deverá obedecer à critérios e aos métodos aplicáveis, previamente aprovados pela área de meio ambiente da CODEVASF.

**3.5.4.** Caso seja verificada a possibilidade de ocorrência de processos erosivos em áreas nas quais está prevista a implantação de quaisquer das unidades do sistema de abastecimento de água projetado, a exemplo do ponto de lançamento do efluente tratado ou dos extravasores, a CONTRATADA deverá apresentar o devido projeto de recuperação.

### **3.6. RESÍDUOS SÓLIDOS**

**3.6.1.** A CONTRATADA deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC), compatível com os insumos e serviços constantes na planilha orçamentária do projeto básico de engenharia de que trata este TR.

**3.6.2.** Na elaboração do PGRCC deverão ser consideradas as diretrizes previstas na legislação pertinente a temática.

**3.6.3.** O PGRCC deverá ser adequado às peculiaridades do(s) município(s) onde o empreendimento está sendo inserido.

**3.6.4.** Para que o PGRCC seja aceito pela FISCALIZAÇÃO, é fundamental a apresentação dos custos para sua execução de forma detalhada, os quais deverão ser inseridos na planilha orçamentária da obra.

**3.6.5.** As áreas utilizadas na concepção do projeto básico de engenharia, durante os serviços e ao seu término, não deverão acumular resíduos caracterizados como lixo. Considerando os materiais a serem utilizados na obra, a contratada deverá apresentar estimativa de geração de resíduos sólidos, classificando-os segundo a legislação pertinente, especialmente a Resolução CONAMA nº 307/02. Com vistas à prevenção de possíveis impactos ambientais decorrentes das atividades previstas nos Contratos,



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

a CONTRATADA deverá estabelecer recomendações nesse sentido, como também, em seu projeto básico de engenharia.

**3.6.6.** São exemplos de documentos, estudos e programas, dentre outros constantes do rol que a CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO:

- a) Listagem completa, inclusive quantitativos, dos insumos utilizados durante a realização dos serviços;
- b) Croqui das estruturas de armazenamento de produtos da listagem citada, contemplando dispositivos de proteção contra intempéries, drenagem pluvial, isolamento do solo, combate a incêndio, e contenção de derrames de substâncias tóxicas e produtos inflamáveis;
- c) Programa de coleta, em recipientes adequados, de todo e qualquer resíduo ou sobra de material, tais como fiações, embalagens, fluidos, etc. A periodicidade dessa coleta e a destinação desse material deverá ser definida em consonância com a FISCALIZAÇÃO;
- d) Previsão de programa de prevenção e contenção de acidentes com cargas perigosas, prevenindo assim a contaminação dos cursos de água e a contaminação de solos.

**3.6.7.** São exemplos de orientações que deverão ser observadas e atendidas pela CONTRATADA:

- a) Utilizar áreas mínimas para estocagem de equipamentos de montagem e manobras e/ou circulação de veículos de cargas;
- b) Utilizar áreas para estocagem, principalmente de combustível e/ou lubrificantes, não adjacentes às drenagens naturais, evitando a proximidade de rios, riachos, córregos, etc.;
- c) Providenciar recipientes adequados para cada tipo de resíduo, durante a execução dos serviços;
- d) Se houver necessidade de área que necessite de supressão vegetal e/ou terraplenagem, esta atividade só será permitida com o consentimento da FISCALIZAÇÃO e com o compromisso da CONTRATADA de reafeiçoar a área e reconstituí-la, retirando todos os detritos e materiais que possam prejudicar sua recuperação, de forma que facilite os serviços de revegetação;
- e) No caso de algum acidente que contamine o solo, a porção deste será retirada, na presença da FISCALIZAÇÃO, com retroescavadeira e, se for o caso, com caminhão caçamba; e posteriormente será disposto em área a ser por ela determinada.

**3.6.8.** Os exemplos mencionados nos Itens 3.6.6 e 3.6.7 não extinguem outras possibilidades passíveis de ocorrer.

### **3.7. LINHAS DE TRANSMISSÃO**

**3.7.1.** Previstas as construções de linhas de transmissão paralelas a cursos d'água ou leitos, mesmo que secos, deverão ser respeitadas as faixas de preservação permanente em conformidade com o disposto no Item 3.5.

**3.7.2.** Caso estejam previstos que essas linhas de transmissão cruzem os cursos d'água ou leitos, mesmo que secos, deverá ser recomendado que, após a conclusão dos serviços, as vegetações ciliares por acaso devastadas, na faixa das margens, sejam recompostas.

### **3.8. ASPECTOS FUNDIÁRIOS**

**3.8.1.** A contratada deverá apresentar relatório acerca da situação fundiária de todas as áreas onde serão alocadas unidades vinculadas ao empreendimento a ser executado a partir do projeto básico de engenharia de que trata este Termo de Referência (TR).



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

**3.8.2.** Além do memorial descritivo e planta de situação/localização georreferenciadas, deverá ser informado, no relatório, a título de exemplo: o nome do proprietário ou posseiro; a área total e perímetro do imóvel, dando preferência, quando possível, a áreas que não apresente impedimentos fundiários; etc.

### **3.9. OBSERVAÇÃO FINAL**

**3.9.1.** As presentes recomendações são passíveis de atualizações em decorrência de alterações na legislação ambiental brasileira; e não pretendem substituir ou complementar qualquer outra exigência porventura existente ou que venha a existir nas licenças ambientais específicas para os serviços, concedidas pelos órgãos ambientais em todos os níveis da administração pública.



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

## **Anexo X: Escopo dos Serviços – Levantamentos das necessidades para execução dos projetos dos sistemas de abastecimento de água dos assentamentos São Benedito do Aporema e Cedro.**

### **1. AVALIAÇÃO POPULACIONAL**

Deverá ser levantada/avaliada a população atual da totalidade da área de projeto e, considerando os dados censitários e as informações locais e regionais, deverão ser feitas: a análise dos diversos usos do solo urbano, incluindo a definição de sua vocação; a análise dos planos de desenvolvimento e urbanização (áreas de expansão) e seus efeitos sobre a distribuição da população; e a definição das densidades populacionais para cada zona de ocupação homogênea, compatível com a avaliação do crescimento global para a área de projeto.

A partir destes elementos, a CONTRATADA deverá utilizar de metodologia cientificamente comprovada para definir o incremento populacional, e deverá realizar a projeção da população de projeto para um período de 20 (vinte) anos, a contar do ano estimado para o início da operação do sistema; considerando:

- a) Que a população de projeto deverá ser definida em função de sua distribuição espacial para toda a área que estão localizados os assentamentos São Benedito do Aporema e Cedro;
- b) Que as vazões de projeto deverão ser calculadas a partir dos valores da população definidos em conformidade com o item a;
- d) O início de operação, no mínimo, 03 (três) após o ano do término do projeto.

### **2. UNIDADE INTEGRANTE DO SAA**

O projeto deverá atender a toda área. Em qualquer situação, é importante e necessário o envolvimento da Prefeitura Municipal do município correspondente, e também da concessionária responsável pela operação e manutenção do sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário da respectiva localidade, tais como SAAE – Sistema Autônomo de Água e Esgoto, e outras, se houver. Dentre as ações a serem adotadas, destaca-se:

- Estudos geotécnicos, para detecção do perfil/composição do solo na área de interesse;
- Estudos topográficos;
- Detalhamento das travessias, quando ocorrer;

#### **2.1. Estações elevatórias de água e linhas de recalque**

- a) Elaboração de projeto de estação elevatória para atendimento, se for necessário, contando com as seguintes etapas:
  - Estudos topográficos;
  - Estudos geotécnicos;
  - Elaboração do projeto hidráulico;
  - Elaboração do projeto estrutural;
  - Elaboração do projeto elétrico e de automação;
  - Elaboração do projeto de urbanístico e de drenagem;
  - Elaboração dos quantitativos, inclusos memoriais de cálculo;
  - Elaboração do Manual de Operação e Manutenção.



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

b) Estudos da necessidade de projetar nova(s) elevatória(s) e/ou linhas de recalques, modificando/retificando o projeto, em parte implantado, dado o avanço imobiliário nas margens da lagoa central do município.

Os estudos das estações elevatórias deverão prever:

- Drenagem da área, evitando alagamentos quando da ocorrência de chuvas e alagamentos das caixas quando da paralisação do sistema; - Grupos geradores, avaliando, sob o aspecto técnico-econômico, a melhor alternativa para o suprimento com energia elétrica das estações elevatórias, com base nas seguintes opções:

- Grupos geradores fotovoltaicos: Deverá ser estudada a utilização do regime de trabalho on grid para o gerador solar (conectado à rede elétrica) em função da disponibilidade de energia elétrica convencional; sendo avaliadas as questões relacionadas ao funcionamento de ambos os sistemas alternadamente, a exemplo das condições e do tempo de operação de cada sistema. Na avaliação, deverão ser levados em consideração fatores como, por exemplo: as características dos conjuntos motobombas (altura manométrica x vazão, tipos de bombas, tensão requerida, etc.), a incidência local de radiação solar e as áreas previstas para cada unidade elevatória nas cidades a serem beneficiadas com os projetos; Deverão ser definidos os componentes (placas, baterias, inversor, etc.), as dimensões (área a ser ocupada, local de instalação) e as principais características do sistema fotovoltaico; Deverão ser avaliados os custos de aquisição, instalação, operação e de manutenção do sistema fotovoltaico para funcionamento on grid (conectado à rede elétrica).

- Grupos geradores movidos à óleo, com seus respectivos abrigos: Deverão ser avaliados os custos de aquisição, instalação, operação e de manutenção do sistema. - Unidades funcionais, com o objetivo de proteger a equipe de operação e manutenção de lesões; - Acessos entre as unidades que assegurem a segurança e a praticidade;

c) Deverão ser previstos, nos quantitativos, serviços de manutenção, pintura, urbanização, drenagem, limpeza e testes; e avaliada a necessidade de energização e/ou de serviços relacionados à manutenção da integridade (estrutura) das estações elevatórias existentes.

Os estudos das linhas de recalque deverão prever:

- Descargas e ventosas, sempre que necessário, com previsão de ponto adequado necessários à instalação das ventosas, com especial atenção para os impactos decorrentes desta ação;
- Detalhamento dos blocos de ancoragem a serem utilizados nas peças especiais, instaladas ao longo da tubulação;
- Detalhamento das travessias, quando ocorrer.

## **2.2. Quanto aos quantitativos**

- Os serviços de movimento de terra deverão, obrigatoriamente, levar em consideração os estudos geotécnicos executados nos locais da obra;
- Os serviços de retirada/assentamento de pavimentação deverão levar em consideração as informações obtidas através do levantamento topográfico;
- Todo o quantitativo deverá ter um memorial de cálculo, a ser elaborado no Excel, que deverá ser apresentado no formato A-4 e fornecido em mídia digital na sua extensão original, contendo todos os parâmetros e fórmulas utilizados e com todos os incrementos que se fizerem necessários ao



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

perfeito seu entendimento: tabelas, croquis, imagens fotográficas, imagens obtidas diretamente do projeto, etc.

- A quantificação do movimento de terra deverá ser realizada com base na comparação entre os perfis (de cortes) longitudinais e transversais a serem definidos para toda a área prevista para implantação da ETA e os traçados do terreno nas áreas dos referidos perfis; com a apresentação de croquis e dos memoriais contendo os cálculos efetivamente realizados;
- Para os serviços que não constarem nas tabelas de preços utilizadas para consulta (SINAPI, ORSE, EMBASA, etc.), deverá ser elaborada e apresentada a Composição dos Preços Unitários – CPU;
- Deverão ser apresentados pelo menos 03 (três) orçamentos para os materiais e equipamentos orçados diretamente com fornecedores;
- As planilhas de quantitativos e de CPUs deverão estar em conformidade com o padrão adotado pela CODEVASF, e os modelos poderão ser obtidos junto à Fiscalização do projeto;
- Deverão ser elaboradas, para cada unidade, separadamente, a planilha de materiais e a planilha de serviços, e em cada uma delas deverão constar em item exclusivo os serviços e materiais que se refiram à parte elétrica do sistema.

### **3. QUANTO ÀS DOCUMENTAÇÕES DE PROJETO**

- Visando otimizar a análise por parte da FISCALIZAÇÃO, a Contratada deverá viabilizar a entrega dos arquivos digitais (documentos, planilhas e peças gráficas) nas suas extensões originais, sejam elas: Word, Excel e AutoCAD, ou quaisquer outro aplicativo que venha a ser utilizado;
- Os documentos constantes dos projetos, além das condições estabelecidas pelas Normas Técnicas vigentes, deverão atender às determinações e condições estabelecidas no Item 6.4 – Elaboração do Projeto Básico de Engenharia, no Item 17 – Elaboração de Relatórios, no item 18 – Apresentação dos Trabalhos e no Anexo IX – Especificações Técnicas (serviços de topografia e geotecnia).



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

## Anexo XI: Documentos Poços

### INFORMAÇÕES POÇOS