

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

Em 20 de setembro de 2010 foi sancionada a Lei nº 12.334 que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), criou o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB) e atribuiu à Agência Nacional de Águas (ANA) funções diversas relativas a essa atividade. Com esse dispositivo, a ANA assumiu a responsabilidade de fiscalizar a segurança dos barramentos que se enquadrem nas disposições estabelecidas nos Artigos 1º e 5º desse normativo legal.

Dentre as obrigações indicadas aos órgãos fiscalizadores estabelecidas no Artigo nº 16 da referida lei, consta a necessidade de manter o cadastro das barragens, com identificação dos empreendedores, para fim de incorporação ao SNISB.

Considerando, portanto, a necessidade dessa Agência conhecer com mais detalhe as barragens que estão sob a sua responsabilidade, faz-se necessária a contratação de um levantamento de campo para complementar as informações referentes a parte dos barramentos sob responsabilidade da ANA, em especial aqueles localizados na região Nordeste, que constituem a maioria. O Anexo II mostra a relação das barragens a serem vistoriadas para complementação de dados.

Esse levantamento consiste no “RECONHECIMENTO E COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL DE BARRAGENS FISCALIZADAS PELA ANA NA REGIÃO NORDESTE”, descrito no presente documento, que visa a subsidiar as futuras ações da GESER/SRE e GEFIS/SFI, bem como, para servir de base para complementar o Cadastro de Barragens existente, assim como para a elaboração do Relatório Anual de Segurança de Barragens.

As atividades a serem desenvolvidas no âmbito desta contratação estão definidas na Agenda de Trabalho em execução relativa à Segurança de Barragens 2011-2013 elaborada pela Superintendência de Regulação – SRE/ANA, através da Gerência de Regulação de Serviços e Segurança de Barragens – GESER, cuja fiscalização será realizada pela Superintendência de Fiscalização, por meio da Gerência de Fiscalização de Serviços e Segurança de Barragens – GEFIS.

2. OBJETIVO GERAL

Realizar o “RECONHECIMENTO E COMPLEMENTAÇÃO CADASTRAL DE BARRAGENS FISCALIZADAS PELA ANA NA REGIÃO NORDESTE”, com vistas a produzir um inventário das barragens que, de acordo com a Lei 12.334/2010, devem ser fiscalizadas pela Agência Nacional de Águas, na região Nordeste.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar levantamento de campo de informações básicas das estruturas dos barramentos, tais como altura máxima e comprimento da barragem, características do maciço principal e auxiliar, do vertedouro e da tomada d'água;
2. Identificar/complementar informações sobre o proprietário-empendedor e o operador

da barragem;

3. Avaliar de forma expedita a capacidade máxima das barragens (para as quais não estão disponíveis informações de volume de acumulação), com base em informações de altura e comprimento da barragem, área inundada (bacia hidráulica) e profundidade média do lago;
4. Elaborar ficha técnica resumida e relatório fotográfico das estruturas e componentes das barragens avaliadas, com os respectivos croquis de acesso aos barramentos e de localização das estruturas das barragens, com vistas à complementação do banco de dados existente;
5. Diagnosticar preliminarmente a atual situação da conservação da infraestrutura física dos barramentos, bem como dos equipamentos de operação e monitoramento e das estruturas hidráulicas associadas (comportas, válvulas, vertedouros);
6. Avaliar de forma expedita o grau de comprometimento da segurança das barragens em função dos problemas identificados;

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços objeto destes Termos de Referência têm como objetivo realizar a complementação cadastral de 81 (oitenta e uma) barragens fiscalizados pela ANA no Nordeste, bem como determinar a capacidade de acumulação dos reservatórios de 40 (quarenta) delas, e compreende as seguintes atividades:

4.1 Preparação do Plano de Trabalho

Esta atividade inclui a preparação de um Plano de Trabalho contendo o planejamento físico-financeiro das atividades referentes à execução das tarefas abrangidas pelo presente Termo de Referência. No conteúdo do documento deverá ser apresentada a forma de comunicação e condução dos trabalhos, de organização e distribuição das equipes, a forma de coleta de informações, a capacitação/treinamento dos cadastradores, proposta de modelo de ficha técnica para preenchimento em campo e cronograma mensal da quantidade de açudes a serem apresentadas nos respectivos relatórios mensais previstos no item 5.

Eventualmente, a critério da CONTRATADA, e previamente autorizado pela CONTRATANTE, poderão ser utilizados dados secundários disponíveis sobre a infraestrutura existente, incluindo relatórios técnicos, fichas de açudes, análises físico-químicas de água, aero-fotos, imagens de satélite e demais informações necessárias.

A CONTRATADA deverá adotar como modelo de apresentação dos dados, para cada barragem, a ficha anexa (ANEXO III), onde deverão ser cadastrados todos os dados levantados em campo e complementados com outras informações. A CONTRATADA poderá propor a inclusão de novas informações na ficha que deverão ser previamente aprovadas pela CONTRATANTE.

Os dados levantados no cadastro deverão ser digitados em planilhas conforme modelo a ser fornecido pela CONTRATANTE. As fotografias deverão ser organizadas e armazenadas em arquivo cujo formato deverá ser definido pela CONTRATANTE.

4.2 Levantamento de campo e aplicação da ficha cadastral

Esta atividade inclui o levantamento de campo com vistas à elaboração do reconhecimento e aplicação da ficha cadastral às barragens constantes do ANEXO II, apresentando minimamente:

- a) Ficha cadastral no modelo do ANEXO III, com a identificação da barragem, localização, incluindo as coordenadas geográficas da estrutura principal (tomadas no centro do maciço principal, sobre o talvegue do rio), utilizando equipamento GPS de precisão;
- b) Identificação do empreendedor-proprietário e do operador;
- c) Características físicas do maciço e dos taludes do barramento principal e dos auxiliares;
- d) Características físicas do sangradouro, ombreiras e das estruturas de controle e medição de vazão;
- e) Características físicas das estruturas de tomada d'água e de operação, monitoramento e segurança da barragem (réguas, comportas, válvulas, piezômetros, etc.);
- f) Relatório fotográfico das estruturas e componentes principais da barragem principal e da auxiliar, no modelo do ANEXO III – Parte E;
- g) Avaliação do grau de comprometimento e segurança geral da obra conforme metodologia descrita a seguir no item 4.3;
- h) Proceder à avaliação expedita da capacidade da barragem, conforme metodologia descrita a seguir no item 4.4;
- i) Elaboração dos croquis de acesso aos barramentos e de localização das estruturas da barragem, identificando as dimensões das estruturas e do barramento, bem como o perímetro da barragem, conforme modelos sugeridos no ANEXO V – MODELOS DE CROQUIS;
- j) Caracterização das populações residentes no entorno e a jusante da barragem (número de habitações e existência de equipamentos sociais como: hospitais, creches, escolas, indústrias, etc.) até uma distância de 10 km do barramento;
- k) Identificação dos usos das águas armazenadas: irrigação, abastecimento público, dessedentação animal, controle de cheias, lazer, geração de energia, perenização, aqüicultura, outro;

Ainda nesta etapa, deverão ser identificados e corrigidos possíveis erros e discrepâncias existentes entre dados e informações coletadas de dados secundários, caso seja necessário.

As fichas cadastrais deverão ser digitadas em planilha em formato EXCEL fornecida pela CONTRATANTE. A planilha armazenará todas as informações constantes das fichas técnicas, inclusive as fotografias e croquis das obras. O material deverá ser entregue na forma impressa e digital, juntamente com as fichas originais de campo.

4.3 Avaliação das condições de conservação do reservatório

Esta atividade compreende a avaliação preliminar do grau de comprometimento e segurança geral da obra em função dos pontos identificados, bem como do grau de risco/conservação de cada estrutura individual da obra visitada, conforme modelo do ANEXO III - Parte D.

A avaliação será feita com base na aplicação da ficha correspondente e deverá ser realizada por profissional com experiência em projeto, fiscalização/execução de obras ou avaliação de barragens.

A avaliação deverá levar em conta não apenas a situação física do reservatório, mas também o grau de risco para a população residente nas proximidades da obra.

4.4 Avaliação expedita da capacidade de acumulação do reservatório

Este tópico deverá ser levado em consideração somente para os reservatórios em que a CONTRATANTE determinar a necessidade de realização da estimativa, em número de 40 (quarenta) reservatórios.

O levantamento será realizado de forma expedita, com base nas informações da extensão e altura do barramento, comprimento e área máxima da bacia hidráulica, levantadas em campo.

A metodologia a ser adotada está resumida a seguir, e exemplificada no ANEXO VI – EXEMPLO DE PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO EXPEDITO:

O cálculo da capacidade de acumulação do reservatório será feita com base na associação da capacidade do reservatório a um prisma equivalente de volume conhecido e dado por $V = \frac{1}{3}h.A$, onde h é a altura da barragem entre a cota da soleira do vertedouro e a cota do leito do rio, e A é a área inundada máxima da bacia hidráulica equivalente ao nível máximo normal do reservatório. A altura da barragem e o comprimento do coroamento serão medidos de forma convencional (trena) ou com equipamento de precisão topográfica (teodolito). A área poderá ser obtida de duas formas:

- a) Por meio de cálculo da área poligonal com no mínimo 5 (cinco) pontos planimétricos obtidos com equipamento de precisão topográfica (teodolito), no contorno da bacia hidráulica (área inundada) na cota da crista do vertedouro, sendo 2 (dois) pontos nas ombreiras direita e esquerda e 3 (três) pontos no contorno do lago, sendo 1 (um) no talvegue do rio barrado e 2 (dois) na margens (esquerda e direita).
- b) Por meio de cálculo da área poligonal com no mínimo 5 (cinco) pontos planimétricos obtidos com GPS de precisão, sendo dois pontos nas ombreiras direita e esquerda e 3 (três) pontos no contorno do lago, sendo 1 (um) no talvegue do rio barrado e 2 (dois) nas margens (esquerda e direita).

4.5 Levantamento topo-batimétrico dos reservatórios

Este tópico deverá ser levado em consideração somente para os reservatórios em que a CONTRATANTE determinar a necessidade de realização da estimativa, em número máximo de 8 (oito) reservatórios, devidamente identificados na relação constante do ANEXO II.

A CONTRATADA deverá realizar o levantamento topo-batimétrico de parte dos reservatórios listados no ANEXO II, perfazendo a área inundada especificada das barragens, com vistas à elaboração de carta topo-batimétrica que permita conhecer o volume de armazenamento para diferentes níveis de cota.

Deverá ser utilizada uma Sonda Ecobatimétrica de precisão com erro de medição inferior a 10 cm da profundidade; a retícula da malha deverá ser no máximo de 25 m, apresentando uma densidade mínima de 1.600 pontos/km². A locação espacial dos referidos pontos deverá ser realizada com equipamento de precisão com erro não superior a $\pm 0,5$ m.

O levantamento topo-batimétrico a ser realizado deverá estar referenciado a uma malha de pontos levantados mediante topografia convencional e referenciados com relação a pontos fixos existentes para cada reservatório. Como sugestão geral, para cada barragem, a cota de coroamento do maciço deve ser arbitrada como tendo cota igual a 100,0 m e o ponto fixo de referência um dos limites do maciço principal.

Complementarmente ao levantamento topo-batimétrico, na área não inundada de cada reservatório deverá ser realizado o levantamento topográfico complementar, conforme descrito a seguir no item 4.6.

Para fins de cálculos e apresentação dos mapas de curva de nível, o limite do espelho de água de contorno do reservatório, correspondente a cota do nível máximo de operação do reservatório, será confrontado e verificado com dados existentes.

4.6 Levantamento topográfico complementar ao levantamento topo-batimétrico

Este tópico deverá ser levado em consideração somente para os reservatórios em que a CONTRATANTE determinar a necessidade de realização da estimativa. Esta atividade será complementar ao levantamento topo-batimétrico, nos mesmos 8 (oito) reservatórios, devidamente identificadas na relação constante do ANEXO II.

A CONTRATADA deverá realizar o nivelamento planialtimétrico complementar à área inundada, existente entre o nível atual do reservatório e o nível máximo de operação do mesmo. A área de abrangência desses pontos será determinada “in-loco” para cada reservatório.

Os serviços topográficos compreenderão o levantamento planialtimétrico da malha de pontos situada na área não inundada de cada reservatório.

O transporte de coordenadas será feito mediante poligonal e/ou radiamento eletrônico. O equipamento de medição angular será o teodolito com precisão de 1”, procedendo-se a 3 séries de medidas angulares, reiteradas a 60°, o limite de rejeição será de 5” em relação à média, devendo-se repetir o procedimento em caso de rejeição. As medidas lineares terão uma tolerância de ± 2 cm e a tolerância angular será de 10”. \sqrt{n} , sendo n o número de vértices medidos.

O transporte de cotas será feito mediante nivelamento e contra-nivelamento geométrico com nível de precisão de 1,5 mm/km, sendo a visada máxima não superior a 80 m, procedendo-se a observar também os fios estadimétricos. Tolerância entre cotas de ida e volta ± 1 cm, deverá ser feita a compensação para fechamento dos RN's.

Os pontos serão levantados mediante topografia convencional e referenciados com relação a pontos fixos existentes na área. Os pontos fixos utilizados no nivelamento deverão ser fotografados e apresentados no relatório de andamento.

A critério da CONTRATADA, desde que previamente aceito pela CONTRATANTE, nesta atividade será permitido o uso total ou parcial de GPS de precisão geodésica ou topográfica que ofereça margem de erro compatível e equivalente às especificações acima referidas.

4.7 Elaboração dos Mapas Topo-batimétricos

Com base nos levantamentos de campo realizados com ecobatímetro e topografia convencional, a CONTRATADA deverá proceder, para cada reservatório, aos cálculos das curvas cota-área-volume, de metro em metro.

A Contratada deverá apresentar os resultados dos estudos na forma de relatórios e mapas, a serem impressos e apresentados em escala 1:5.000, ou em outra escala previamente acordada com a CONTRATANTE.

4.8 Elaboração de Relatório Final

Esta atividade consiste na apresentação dos dados consolidados com base nas fichas de cadastro e levantamentos de campo. Toda a informação obtida deverá ser apresentada de forma estruturada em um relatório, que deverá conter cada uma das fichas digitadas impressas a partir da planilha, juntamente com o relatório fotográfico contendo as fotos da inspeção. Deverão constar em anexo todos os formulários originais de campo.

A minuta do Relatório Final a ser apresentado pela CONTRATADA deverá ser discutida com a equipe técnica de fiscalização, com vistas à sua adequação às necessidades da CONTRATANTE, para posterior apresentação do Relatório Final.

5. ATIVIDADES/PRODUTOS

As atividades previstas no item anterior serão apresentadas na forma de 06 (seis) relatórios, observadas as condições do ANEXO IV – APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.

Os Relatórios de Andamento deverão conter as atividades realizadas no período conforme cronograma aprovado e previsto no item 4.1. Os Relatórios de Andamento e o Relatório Final serão apresentados com os seguintes conteúdos:

- **Relatórios de Andamento Mensais:** Para o conjunto de reservatórios avaliados no período, a CONTRATADA deverá apresentar os resultados dos levantamentos na forma de relatórios contendo as fichas técnicas, croquis e relatório fotográfico e, caso necessário, os mapas topo-batimétricos. Adicionalmente, deverá ser apresentada cópia dos dados obtidos nos levantamentos de campo onde conste, obrigatoriamente, a descrição dos pontos fixos utilizados como referência para os

levantamentos, bem como os dados obtidos dos levantamentos realizados com ecobatímetro e GPS e/ou topografia convencional.

- **Relatório Final:** Contendo o relatório geral dos serviços realizados com as atividades e informações de cada reservatório individualizado. O Relatório Final conterá todos os levantamentos e estudos realizados e interpretados, ilustrado com tabelas, mapas e anexos, com texto explicativo dos resultados obtidos e das conclusões e recomendações finais, juntamente com as planilhas. Tal relatório será apresentado previamente, em caráter de minuta, para análise e aprovação da CONTRATANTE.

A forma de apresentação dos relatórios, e o número de cópias, deverão obedecer ao contido no ANEXO IV - APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS. Deverão ser apresentadas as cadernetas de campo dos serviços topográficos e topo-batimétricos realizados, e as planilhas com as informações cadastradas.

6. PRAZOS E CONDIÇÕES/CRONOGRAMA FÍSICO

Todas as atividades consideradas nas etapas e descritas nestes “Termos de Referência”, deverão estar satisfatoriamente concluídas pela CONTRATADA, em um período não superior a 5 (cinco) meses.

Os primeiros 15 dias do prazo total serão reservados, exclusivamente, ao desenvolvimento do Plano de Trabalho, onde será feito todo o planejamento das atividades. O Plano de Trabalho deverá ser apresentado pela CONTRATADA para aprovação do CONTRATANTE em reunião a ser realizada antes de dar início aos demais serviços. Além da reunião inicial, está prevista mais uma reunião de acompanhamento da execução dos trabalhos, aos 60 (sessenta) dias a contar da ordem de serviço. As reuniões deverão ocorrer na sede da CONTRATANTE no local identificado do item 10.

Todos os prazos indicados serão contados a partir da formal autorização para início dos serviços, de acordo com o quadro e cronograma apresentados a seguir.

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Primeiro Relatório – Plano de Trabalho (PT)	15 dias
2	Segundo Relatório – Relatório de Andamento 1 (RA1)	60 dias
3	Terceiro Relatório – Relatório de Andamento 2 (RA2)	90 dias
4	Quarto Relatório – Relatório de Andamento 3 (RA3)	120 dias
5	Quinto Relatório – Minuta do Relatório Final (MRF)	135 dias
6	Sexto Relatório – Relatório Final (RF)	150 dias

CRONOGRAMA FÍSICO

PRODUTO/ATIVIDADES	MESES				
	01	02	03	04	05
1. Plano de Trabalho (PT)	PT				
2. Reunião Inicial para Apresentação e Aprovação do PT	A1				
3. Relatórios de Andamento		RA1	RA2	RA3	

4. Levantamento topo-batimétrico										
5. Reunião de Acompanhamento do Cronograma e Andamento			A2							
6. Minuta do Relatório Final								MRF		
7. Relatório Final									RF	

7. EQUIPE E MEIOS NECESSÁRIOS

Para a realização dos serviços, a CONTRATADA deverá apresentar a equipe prevista de profissionais para o desenvolvimento dos trabalhos definidos nestes Termos de Referência, destacando os integrantes da Equipe-principal.

A CONTRATADA deverá apresentar o “Curriculum-Vitae” da equipe de nível superior, bem como, a devida comprovação da qualificação e experiência em levantamento cadastral/topográfico e/ou projetos de barragens e, ainda, da relação de equipamentos disponíveis e de declaração formal de sua disponibilidade.

Para a **equipe-principal**, a CONTRATADA deverá considerar a seguinte composição mínima sugerida, sem prejuízo de outras, eventualmente mais convenientes:

- 01 Coordenador Geral dos trabalhos, responsável pela CONTRATADA perante a Agência Nacional de Águas, com experiência em trabalhos similares (trabalhos envolvendo levantamento cadastral/topográfico e/ou projetos de barragens);
- 02 Técnicos de Campo com formação superior em engenharia civil ou geologia com experiência em projeto ou obras ou inspeção de barragens.

Será necessário identificar um dos participantes da equipe principal para assumir a Responsabilidade Técnica pelos serviços, junto à Agência Nacional de Águas (ANA) e ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).

O dimensionamento da **equipe auxiliar** ficará a critério da CONTRATADA, sendo sugerida a seguinte equipe mínima:

- 01 Técnico Especialista em Batimetria;
- 01 Topógrafo;
- 01 Auxiliar de Topógrafo.

O dimensionamento dos **equipamentos de campo** ficará a critério da CONTRATADA, sendo exigido, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- 01 Barco de comprimento e características compatível para a realização dos serviços;
- 01 par de GPS de precisão centimétrica (*DGPS - Differential Global Positioning System* ou GPS geodésico/topográfico);
- 01 Laptop;
- 01 Ecobatímetro de precisão.

A Concorrente que não apresentar a comprovação de qualificação técnica e os equipamentos exigidos será inabilitada.

8. ESTIMATIVA DO CUSTO/ORÇAMENTO

O custo estimado da contratação é de R\$ 344.463,13 (trezentos e quarenta e quatro mil, quatrocentos e sessenta e três reais e treze centavos), considerando-se o preço atual da mão-de-obra dos serviços relacionados nesses TDR, conforme orçamento detalhado constante do ANEXO VII – ORÇAMENTO BÁSICO.

O BDI (Bonificações e Despesas Indiretas) foi estimado em 27,74%. A CONTRATADA no entanto, deverá explicitar o valor do BDI por ela adotado na sua planilha orçamentária, o qual não deve ser superior a 28,00%.

8.1. Classificação Orçamentária

As despesas decorrentes da contratação, objeto desta licitação, correrão à conta de créditos orçamentários consignados na Lei nº 12.381, de 9 de fevereiro de 2011, para o exercício de 2011, e estão previstas no Plano Gerencial Interno da ANA, conforme o detalhamento a seguir:

- **Unidade Orçamentária:** 44205– Agência Nacional de Águas
- **Programa:** 1107 – Probacias – Conservação de Bacias Hidrográficas
- **Fonte:** 183
- **Função Programática:** 18.125.1107. 4936.0001
- **Ação:** 4936 – Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos
- **Subcomponente:** 209 – Cadastro de barragens fiscalizadas pela ANA na região nordeste.
- **Elemento de Despesa:** 33.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
- **Valor:** R\$ 246.880,00 (duzentos e quarenta e seis mil oitocentos e oitenta reais)
- **Função Programática:** 18.125.1107. 2977.0001
- **Ação:** 2977 - Fiscalização do Uso de Recursos Hídricos
- **Subcomponente:** 236 – Levantamento de barragens fiscalizadas pela ANA na região nordeste.
- **Elemento de Despesa:** 33.90.39 – Outros Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica
- **Valor:** R\$ 97.583,13 (noventa e sete mil quinhentos e oitenta e três reais e treze centavos)

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de campo serão executados nas localidades dos reservatórios constantes do ANEXO II e deverão ser compilados no escritório da CONTRATADA, devidamente equipado para o desenvolvimento dos trabalhos.

10. INFORMAÇÕES E DADOS DISPONÍVEIS

As informações adicionais estão disponíveis para o desenvolvimento dos trabalhos e podem ser consultadas no endereço:

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA
Superintendência de Fiscalização - SFI
SIA - Trecho 4 Lote 370, 2º Andar, Sala 215
71200-040 - Brasília, DF
Contato: JOSIMAR ALVES DE OLIVEIRA
Sala: 215 – Fone: (61) 2109-5677

11. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Aplica-se na execução dos serviços a serem contratados a Lei nº 8.666, de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

12. CRITÉRIOS DE HABILITAÇÃO TÉCNICA

Somente serão aceitas as propostas que apresentarem toda a documentação relativa à qualificação especificada no **item 7** deste TDR. Serão inabilitadas as concorrentes que não atenderem ao perfil esperado por parte da licitante.

13. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

A proposta de menor valor global será considerada a vencedora deste processo licitatório.

14. DA DESCLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Após a análise das propostas, serão desclassificadas, com base no artigo 48, incisos I e II, da Lei nº 8.666, de 1993, as propostas que:

- a) apresentarem preços excessivos ou manifestamente inexeqüíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto; ou
- b) não atenderem às exigências contidas nestes Termos de Referência.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E CONTRATADA

15.1. São obrigações da Contratante:

- a) colocar à disposição da CONTRATADA os elementos e informações necessárias à execução do contrato;
- b) supervisionar os serviços contratados, promovendo o acompanhamento e fiscalização sob os aspectos quantitativo e qualitativo;

- c) atestar na nota fiscal/fatura após a entrega do objeto contratado de acordo com o cronograma de pagamento, previsto neste TDR;
- d) efetuar o pagamento à CONTRATADA, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências convencionadas do contrato;
- e) notificar a CONTRATADA sobre irregularidades observadas na execução deste Contrato;
- f) acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato, por meio de servidor especialmente designado, nos termos do art. 67, da Lei nº 8.666, de 1993;
- g) notificar a CONTRATADA sobre eventuais penalidades a serem aplicadas, bem como acerca da existência de quaisquer débitos de sua responsabilidade e relacionados ao presente Contrato; e
- h) examinar todos os relatórios recebidos, bem como decidir sobre a sua aceitação ou rejeição.

15.2. São Obrigações da Contratada:

- a) executar o objeto do contrato, conforme especificações deste TDR, e entregar os relatórios, no local definido e no prazo acordado;
- b) responder pelas obrigações de natureza tributária, trabalhista, previdenciária ou resultante de acidente de trabalho, bem como as relacionadas à alimentação, saúde, transporte, uniformes ou outros benefícios, de qualquer natureza, decorrentes da relação de emprego pertinentes ao serviço contratado;
- c) zelar pela perfeita entrega do objeto do contrato, devendo as falhas que porventura venham a ocorrer ser sanadas em até 30 (trinta) dias, contados da notificação;
- d) comunicar à CONTRATANTE, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
- e) reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE e/ou a terceiros, por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da presente relação contratual, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela CONTRATANTE;
- f) arcar com as reclamações levadas ao seu conhecimento, por parte da fiscalização, e adotar as providências necessárias para evitar a repetição de fatos que prejudiquem a boa execução do Contrato; fornecer todos os materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à execução dos serviços e seus acabamentos;
- g) permitir a inspeção e controle por parte da FISCALIZAÇÃO de todos os serviços, materiais e equipamentos, em qualquer época e lugar durante a execução dos serviços. Tais inspeções não a isentam das obrigações contratuais e das responsabilidades legais;
- h) efetuar o pagamento de licenças, taxas, impostos, emolumentos, multas e demais contribuições fiscais que incidam ou venham a incidir sobre o serviço e o pessoal de sua responsabilidade, estando incluídos os seguros e encargos sociais, que em conjunto são de inteira e exclusiva responsabilidade da contratada;

- i) qualquer sinalização, equipamento, fiação, dutos ou placa atingida pelos trabalhos, deverá ser recolocada nas condições adequadas de uso, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas;
- j) não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, a execução do Contrato;
- k) manter, durante a execução do Contrato, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital;
- l) não divulgar informações a terceiros ou realizar publicidade acerca do presente Contrato, salvo expressa autorização da CONTRATANTE; e
- m) ressarcir, à CONTRATANTE, o valor correspondente ao pagamento de multas, indenizações ou despesas a esta imposta por autoridade competente, em decorrência do descumprimento do contrato.

16. PAGAMENTO

O pagamento será feito com a aprovação de cada um dos relatórios, dentro dos seguintes prazos especificados (em dias corridos) e seus respectivos percentuais em relação ao custo total:

PRODUTO	DESCRIÇÃO	PRAZO DE ENTREGA	VALOR DO PRODUTO	VALOR EM % DO TOTAL DO CONTRATO
1	Primeiro Relatório – Plano de Trabalho	15 dias		15
2	Segundo Relatório – Relatório de Andamento 1	60 dias		25
3	Terceiro Relatório – Relatório de Andamento 2	90 dias		20
4	Quarto Relatório – Relatório de Andamento 3	120 dias		20
5	Sexto Relatório – Relatório Final	150 dias		20

O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE, por meio de ordem bancária no banco a ser indicado pela licitante contratada, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da data de apresentação da Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelo setor competente, de acordo com a aprovação de cada um dos relatórios.

A licitante vencedora contratada deverá emitir a nota fiscal/Fatura até o **quinto dia útil** do mês subsequente à data da conclusão da etapa (campanha) realizada.

A CONTRATANTE disporá do prazo de 5 (cinco) dias úteis para proceder o atesto da nota fiscal/fatura apresentada.

Para fins de habilitação ao pagamento, proceder-se-á a consulta online a fim de verificar a situação da licitante contratada no SICAF, devendo o resultado dessa consulta ser impresso, sob a forma de extrato, e juntado aos autos do processo próprio.

Encontrando-se a licitante vencedora contratada inadimplente na data da consulta, poderá ser concedido, a critério da CONTRATANTE, prazo de 30 (trinta) dias para que

regularize a sua situação, sob pena de, não o fazendo, ter rescindida a contratação com aplicação das sanções cabíveis.

A licitante contratada deverá apresentar em sua Nota Fiscal/Fatura, exclusivamente, o faturamento correspondente ao objeto desta licitação. Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, aquela será devolvida à licitante contratada, e o pagamento ficará pendente até que seja sanado o problema ocorrido. Nesta hipótese, o prazo para pagamento se iniciará após a regularização da situação ou reapresentação do documento fiscal, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Caso a licitante contratada seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123, de 2006.

17. DO ACRÉSCIMO OU SUPRESSÃO

No interesse da CONTRATANTE, o valor inicial atualizado da contratação poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25 % (vinte e cinco por cento), com fundamento no art. 65, §§ 1º e 2º, da Lei nº 8.666, de 1993.

Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, exceto as supressões resultantes de acordo entre as partes.

18. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do contrato a ser celebrado será de 7 (sete) meses, contados a partir da data da sua assinatura. Neste prazo estão incluídos além do prazo de execução do cronograma previsto, um mês para eventuais correções e impressão dos produtos e um mês para aprovação dos produtos pela CONTRATANTE.

19. LOCAL DE ENTREGA

Os relatórios objeto da presente licitação deverão ser entregues, de acordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e da proposta da licitante vencedora, em dias úteis, de 8 horas às 12 horas e das 14 horas às 17 horas no seguinte endereço: Agência Nacional de Águas (ANA) – Protocolo, Setor Policial Sul, Área 5, Quadra 3, Bloco L. Brasília-DF. CEP: 70610-200.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A licitante que deixar de entregar documentação ou apresentá-la com conteúdo falso, ensejar o retardamento da realização do certame ou da execução do seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do ajuste, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de

até 5 (cinco) anos e, se for o caso, será descredenciada do SICAF, sem prejuízo das demais penalidades previstas no Edital e cominações legais aplicáveis.

O atraso injustificado na execução do contrato a ser celebrado ou o descumprimento das obrigações estabelecidas neste Edital sujeitarão a licitante vencedora contratada à multa de mora de 0,5% (zero vírgula cinco por cento), por dia de atraso ou por ocorrência, sobre o valor total do Contrato, até o máximo de 10% (dez por cento), recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, uma vez comunicada oficialmente.

Pela inexecução total ou parcial do objeto da contratação, a Administração da CONTRATANTE poderá, garantida a prévia defesa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da notificação, aplicar à licitante vencedora contratada as seguintes sanções:

- i. advertência;
- ii. multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação, no caso de inexecução total, ou sobre o valor correspondente à parte não executada, no caso de inexecução parcial, a ser recolhida no prazo de quinze dias, contado da comunicação oficial;
- iii. suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública, por prazo não superior a 2 (dois) anos; e
- iv. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

No processo de aplicação de penalidades, é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa.

Se o valor da multa não for pago, será cobrado administrativamente, podendo, ainda, ser inscrito como dívida ativa e cobrado judicialmente.

As sanções previstas nos incisos *i e iii* deste item poderão ser aplicadas juntamente com aquela prevista no inciso *ii*, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

21. APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto, como nos memoriais e desenhos.

A apresentação dos trabalhos deverá obedecer às orientações do ANEXO IV - CRITÉRIOS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS.

ANEXO II

RELAÇÃO DE OBRAS A SEREM VISTORIADAS E MAPA DE LOCALIZAÇÃO

Código Cadastro	Código ANA-SGI	UF	Município	Nome da Barragem	Curso d'água	Latitude	Longitude	Serviços a Realizar		
								Ficha Cadastral	Levant. Expedito	Levant. Topo-batimétrico
1	1086	AL	Dois Riachos	Pai Mané		-9.35860800	-37.01308100	Sim		
2	23038	AL	Palmeira dos Índios	Caldeirões	Riacho Bálsamo	-9.31648800	-36.64984000	Sim		
3	287	BA	Canudos/Euclides da Cunha	Cocorobó	Rio Vaza-Barris	-9.882265229	-39.03900266	Sim		
4	23040	BA	Coronel João Sá	Gasparino	Rio Vaza-Barris	-10.27690000	-38.05444400	Sim		
5	1108	BA	Pedro Alexandre			-10.01938100	-37.84418400	Sim	Sim	
6	2100	CE	Brejo Santo	Atalho	Riacho dos Porcos	-7.641678529	-38.89364964	Sim		
7	2387	CE	Crateús	Açude Poty		-5.20715300	-40.66073600	Sim	Sim	Sim
8	3379	CE	Ubajara	Jaburu I		-3.86508767	-41.11330357	Sim		
9	3380	CE	Ubajara/Ibiapina	Açude Rio Jaburu		-3.90330700	-40.95366400	Sim		
10	170	PB	Barra de Santa Rosa	Curimataú	Rio Poleiros	-6.713819	-36.035918	Sim		
11	171	PB	Barra de Santa Rosa	Poleiros	Riacho Peleiro	-6.731455	-36.088634	Sim		
12	1734	PB	Belém do Brejo do Cruz	Baião	Rio Baião	-6.17321885	-37.33013541	Sim		
13	1747	PB	Belém do Brejo do Cruz	Direito		-6.16749400	-37.43554100	Sim	Sim	Sim
14	1749	PB	Belém do Brejo do Cruz	Escondido	Riacho dos Porcos	-6.193605366	-37.54229287	Sim		
15	1577	PB	Belém do Brejo do Cruz			-6.16540500	-37.21863900	Sim	Sim	
16	1730	PB	Belém do Brejo do Cruz			-6.19297600	-37.24368300	Sim	Sim	Sim
17	1735	PB	Belém do Brejo do Cruz			-6.16051200	-37.36366500	Sim	Sim	
18	1748	PB	Belém do Brejo do Cruz			-6.15284400	-37.41070400	Sim	Sim	
19	1687	PB	Brejo do Cruz	Santa Rosa		-6.319229	-37.51198	Sim		
20	1683	PB	Brejo do Cruz			-6.39407800	-37.44869700	Sim	Sim	
21	26	PB	Caiçara			-6.52142500	-35.38940800	Sim	Sim	
22	1718	PB	Catolé do Rocha			-6.24858600	-37.73804800	Sim	Sim	
23	1755	PB	Catolé do Rocha			-6.20568800	-37.61717400	Sim	Sim	
24	1218020	PB	Coremas	Coremas (Engº Estevam Marinho)	Rio Piancó	-7.023847154	-37.94922536	Sim		
25	1218025	PB	Coremas	Mãe d'Água	Rio Piancó	-7.02427300	-37.98546700	Sim		
26	1338	PB	Juazeirinho	Açude Caraiqueira		-6.92366600	-36.54668600	Sim	Sim	
27	1308	PB	Mãe d'Água	Capoeira	Riacho da Cruz	-7.164234663	-37.41144868	Sim		
28	1751	PB	Messias Targino			-6.15034500	-37.48335300	Sim	Sim	

Código Cadastro	Código ANA-SGI	UF	Município	Nome da Barragem	Curso d'água	Latitude	Longitude	Serviços a Realizar		
								Ficha Cadastral	Levant. Expedito	Levant. Topo-batimétrico
29	1050	PB	Pedra Lavrada	São Gonçalo		-6.808547	-36.352678	Sim	Sim	
30	1502	PB	Picuí	Várzea Grande	Rio Picuí	-6.429213672	-36.35495218	Sim		
31	2099	PB	Santa Inês	Santa Inês	Riacho Santa Inês	-7.629863294	-38.59488438	Sim		
32	1343	PB	Santa Luzia	Santa Luzia (Tartaruga)	Riacho Quipauá	-6.874013688	-36.92387489	Sim		
33	1344	PB	Santa Luzia	São Domingos		-6.882442	-37.000662	Sim		
34	1342	PB	Santa Luzia			-6.88881500	-36.89125500	Sim	Sim	
35	1387	PB	São José de Espinharas	Açude Maria Paes		-6.74001100	-37.32321000	Sim	Sim	Sim
36	1731	PB	São José do Brejo do Cruz			-6.18672100	-37.28869300	Sim	Sim	
37	1449	PB	São José do Sabugi			-6.75948000	-36.87458500	Sim	Sim	
38	1345	PB	São Mamede	São Mamede	Riacho Serra Branca	-6.930294051	-37.07163468	Sim		
39	1359	PB	São Mamede			-6.82170900	-37.17617500	Sim	Sim	Sim
40	1051	PB	Seridó	Felismina Queiroz		-6.85491300	-36.40791300	Sim		
41	169	PB	Solânea	Cacimba de Várzea	Rio Curimataú	-6.690396	-35.779771	Sim		
42	172	PB	Sossêgo	Bonsucesso	Rio Bonsucesso	-6.70783300	-36.17572200	Sim	Sim	
43	837	PB	Sossêgo			-6.78978000	-36.22012700	Sim	Sim	
44	1453	PB	Várzea			-6.73698100	-37.02610100	Sim	Sim	
45	1456	PB	Várzea	Açude Várzea		-6.76339000	-37.04652900	Sim	Sim	Sim
46	1099	PE	Águas Belas	Açude Ipanema		-9.09073800	-37.16030300	Sim	Sim	
47	1092	PE	Garanhuns/Capoeiras	Cajarana	São Pedro	-8.78529700	-36.52507500	Sim		
48	1134	PE	Ibimirim	Eng. Francisco Saboia	Moxoto	-8.508337365	-37.70489842	Sim		
49	1089	PE	Palmeirina	Inhumas	Inhumas	-8.989888	-36.384273	Sim		
50	1145	PE	Sertania	Cachoeira I	Riacho Grande	-8.066902	-37.222424	Sim		
51	1126	PE	Venturosa	Ingazeira	Ipanema	-8.613149	-36.909996	Sim		
52	21662	PI	Piracuruca	Piracuruca	Piracuruca	-3.96118100	-41.67252200	Sim		
53	1531	RN	Acari	Marechal Dutra (Gargalheiras)	Rio Acauã	-6.42558300	-36.60266400	Sim		
54	1421	RN	Açu	Engº Armando Ribeiro Gonçalves	Piranhas/Açu	-5.669425272	-36.88548364	Sim		
55	1515	RN	Caicó	Itans	Barra Nova	-6.48888900	-37.06666700	Sim		
56	838	RN	Caicó	Rio Sabugi		-6.44851800	-37.13968000	Sim	Sim	
57	1457	RN	Caicó			-6.72255700	-37.05242500	Sim	Sim	
58	1512	RN	Caicó			-6.48600000	-37.00800000	Sim	Sim	
59	1340	RN	Equador	Mamão	Dos Quintos	-6.91362300	-36.74080600	Sim		
60	1360	RN	Ipueira			-6.81507900	-37.19273000	Sim	Sim	

Código Cadastro	Código ANA-SGI	UF	Município	Nome da Barragem	Curso d'água	Latitude	Longitude	Serviços a Realizar		
								Ficha Cadastral	Levant. Expedito	Levant. Topo-batimétrico
61	1786	RN	Messias Targino	Açude Caieira		-6.12917600	-37.52343200	Sim	Sim	
62	178	RN	Nova Cruz	Pedro Targino Sobrinho	Calabouço	-6.47781900	-35.52115600	Sim	Sim	Sim
63	1451	RN	Ouro Branco	Esguicho	Quipaua	-6.732742147	-36.9533872	Sim		
64	1378	RN	Ouro Branco	Açude Carnaubinha de Cima		-6.71958900	-36.87536000	Sim	Sim	
65	1473	RN	Ouro Branco			-6.61922300	-36.90982800	Sim	Sim	Sim
66	1446	RN	Parelhas	Caldeirão de Parelhas	Dos Quintos	-6.704293747	-36.69025414	Sim		
67	1445	RN	Parelhas	Ministro João Alves (Boq. de Parelhas)	Seridó / das Vazentes	-6.694834678	-36.62895711	Sim		
68	179	RN	Passa e Fica	Calabouço	Rio Calabouço	-6.44910300	-35.65090600	Sim	Sim	
69	1753	RN	Patu			-6.15007000	-37.54114800	Sim	Sim	
70	1757	RN	Patu	Açude Morada Nova		-6.18514700	-37.67719800	Sim	Sim	
71	971	RN	Santana do Seridó			-6.68873900	-36.84506700	Sim	Sim	
72	184	RN	São Bento do Trairí			-6.38086300	-36.03504500	Sim	Sim	
73	1478	RN	São João do Sabugi	Carnaúba	Quixere	-6.628784357	-37.14738036	Sim		
74	1481	RN	São João do Sabugi	Sabugi	Sabugi	-6.646179889	-37.19797766	Sim		
75	1458	RN	São João do Sabugi			-6.70674100	-37.09555300	Sim	Sim	
76	183	RN	São José de Caepestre	Japi II	Japi	-6.345866728	-35.79450571	Sim		
77	1509	RN	São José do Seridó	Passagem das Traíras	Seridó	-6.51805600	-36.94750000	Sim		
78	23046	RN	Serra Negra do Norte	Dinamarca	Espinharas	-6.67083300	-37.38833300	Sim	Sim	
79	1641	RN	Serra Negra do Norte	Serra Negra	Riacho Espinharas	-6.66292500	-37.39131400	Sim		
80	1659	RN	Serra Negra do Norte	Açude Saco		-6.56699900	-37.45023700	Sim	Sim	
81	752	SE	Lagarto	Governador Dionísio Machado	Piauí	-10.96112600	-37.66486900	Sim		

MAPA DE LOCALIZAÇÃO

SERÁ DISPONIBILIZADO NA NO SITE: WWW.ANA.GOV.BR,
INSTITUCIONAL/ADMINISTRAÇÃO/ EDITAL DE LICITAÇÕES

ANEXO III

MODELO DE FICHA TÉCNICA

MODELO DE FICHA TÉCNICA DE BARRAGEM

Folha 01/05

A - INFORMAÇÕES GERAIS

1. NOME DA BARRAGEM:		DATA DA VISTORIA:
2- LOCALIZAÇÃO DA OBRA:		
ESTADO:	MUNICÍPIO:	
LOCALIZAÇÃO:	FOLHA SUDENE 1:100.000:	
BACIA HIDROGRÁFICA:	RIO/RIACHO BARRADO:	
COORDENADAS: LATITUDE (GRAUS):	LONGITUDE (GRAUS):	DATUM HORIZ.:
LATITUDE (UTM):	LONGITUDE (UTM):	
3. UTILIZAÇÃO DA ÁGUA:		
1.	3.	
2.	4.	
4. CARACTERIZAÇÃO HIDROLÓGICA:		
CAPACIDADE DA BARRAGEM (M ³):		
ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA (KM ²):		
ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA (HA):		
5. CARACTERIZAÇÃO DAS OBRAS:		
A- BARRAGEM		
TIPO:	ALTURA MÁXIMA (M):	
EXTENSÃO DO COROAMENTO (M):	LARGURA DO COROAMENTO (M):	
COTA DO COROAMENTO (ARBITRÁRIA) (M):		
B- SANGRADOURO		
TIPO:	COTA DA SOLEIRA (M):	
LARGURA (M):		
REVANCHE (M):		
C- TOMADA D'ÁGUA		
TIPO:	COMPRIMENTO (M):	
DIÂMETRO (M):		
D- BARRAGEM AUXILIAR		
TIPO:	EXTENSÃO PELO COROAMENTO (M):	
ALTURA MÁXIMA (M):	LARGURA DO COROAMENTO (M):	
6. INFORMAÇÕES DO EMPREENDEDOR/PROPRIETÁRIO:		
NOME:		
CPF/CNPJ:	FONE:	
ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:		
7. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:		
NOME DO CONSTRUTOR:		
NOME DO OPERADOR:		
CPF/CNPJ DO OPERADOR:	ANO DE INÍCIO DA CONSTRUÇÃO:	
FONE DO OPERADOR:	ANO DE TÉRMINO DA CONSTRUÇÃO:	
8. OBSERVAÇÕES:		

B – CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA/ESTRUTURAS

1. NOME DA BARRAGEM:			
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:			
ESTADO:		MUNICÍPIO:	
LOCALIZAÇÃO:		FOLHA SUDENE 1:100.000:	
BACIA HIDROGRÁFICA:		RIO/RIACHO BARRADO:	
COORDENADAS:	LATITUDE (GRAUS):	LONGITUDE (GRAUS):	DATUM HORIZ.:
	LATITUDE (UTM):	LONGITUDE (UTM):	
3. CROQUI DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA/ESTRUTURAS:			

C - CROQUI DE ACESSO À OBRA

1. NOME DA BARRAGEM:	
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:	
ESTADO:	MUNICÍPIO:
LOCALIZAÇÃO:	FOLHA SUDENE 1:100.000:
BACIA HIDROGRÁFICA:	RIO/RIACHO BARRADO:
COORDENADAS: LATITUDE (GRAUS):	LONGITUDE (GRAUS): DATUM HORIZ.:
LATITUDE (UTM):	LONGITUDE (UTM):
3. CROQUI DE ACESSO À OBRA (COM LOCALIZAÇÃO DE NÚCLEOS POPULACIONAIS OU RESIDÊNCIAS NO ENTORNO E A JUSANTE DA BARRAGEM ATÉ UMA DISTÂNCIA DE 10 KM DO BARRAMENTO):	
NÚMERO DE HABITAÇÕES: _____	EXISTÊNCIA DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS: - HOSPITAL () SIM NÃO () - CRECHE () SIM NÃO () - POSTO SAÚDE.. () SIM NÃO () - ESCOLA .. () SIM NÃO () - INDÚSTRIA .. () SIM NÃO () - OUTROS: _____

D - RELATÓRIO DE VISTORIA

1. NOME DA BARRAGEM:			
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:			
ESTADO:	MUNICÍPIO:		
LOCALIZAÇÃO:	FOLHA SUDENE 1:100.000:		
BACIA HIDROGRÁFICA:	RIO/RIACHO BARRADO:		
MUNICÍPIO:			
COORDENADAS:	LATITUDE (GRAUS):	LONGITUDE (GRAUS):	DATUM HORIZ.:
	LATITUDE (UTM):	LONGITUDE (UTM):	
3. CONDIÇÕES DE CONSERVAÇÃO DAS ESTRUTURAS:			
A- BARRAGEM PRINCIPAL:			
3.1 ESTRUTURA VERTEDOURA:			
- EXISTÊNCIA DE RACHADURAS, TRINCAS, DESCALÇAMENTO, JUNTAS DANIFICADAS	()	SIM	NÃO ()
- EXISTÊNCIA DE EROSÕES, OBSTRUÇÕES, VEGETAÇÃO A JUSANTE DO CANAL DE RESTITUIÇÃO	()	SIM	NÃO ()
- EROSÃO, RACHADURAS, DETERIORAÇÃO DO MURO LATERAL.....	()	SIM	NÃO ()
- EXISTÊNCIA DE EROSÕES, OBSTRUÇÕES, VEGETAÇÃO A JUSANTE DA BACIA AMORTECEDORA	()	SIM	NÃO ()
COMENTÁRIO: _____			
3.2 PERCOLAÇÃO:			
- TOTALMENTE CONTROLADA PELO SISTEMA DE DRENAGEM	()	SIM	NÃO ()
- SINAIS DE UMEDECIMENTO NAS ÁREAS DE JUSANTE (TALUDES OU OMBREIRAS)	()	SIM	NÃO ()
- ZONAS ÚMIDAS EM TALUDES DE JUSANTE OU OMBREIRAS	()	SIM	NÃO ()
- ÁREA ALAGADA À JUSANTE DEVIDO AO FLUXO	()	SIM	NÃO ()
- SURGÊNCIA DE ÁGUA EM TALUDES	()	SIM	NÃO ()
- SURGÊNCIA DE ÁGUA EM OMBREIRAS E ÁREA DE JUSANTE.....	()	SIM	NÃO ()
COMENTÁRIO: _____			
3.3 DEFORMAÇÕES, AFUNDAMENTOS, ASSENTAMENTOS			
- INEXISTENTE	()	SIM	NÃO ()
- PEQUENOS ABATIMENTOS DA CRISTA.....	()	SIM	NÃO ()
- ONDULAÇÕES PRONUNCIADAS, FISSURAS.....	()	SIM	NÃO ()
- DEPRESSÃO NA CRISTA, TRINCAS, AFUNDAMENTOS NOS TALUDES OU NA FUNDAÇÃO	()	SIM	NÃO ()
COMENTÁRIO: _____			
3.4 DETERIORAÇÃO DOS TALUDES /PARAMENTOS			
- INEXISTENTE	()	SIM	NÃO ()
- FALHAS NO RIP-RAP DE MONTANTE.....	()	SIM	NÃO ()
- FALHAS NA PROTEÇÃO DE TALUDE DE JUSANTE	()	SIM	NÃO ()
- DRENAGEM INSUFICIENTE E SULCOS NOS TALUDES	()	SIM	NÃO ()
- DEPRESSÃO NO RIP-RAP, ESCORREGAMENTOS - SULCOS PROFUNDOS DE EROSÃO, VEGETAÇÃO	()	SIM	NÃO ()
COMENTÁRIO: _____			
B- BARRAGEM AUXILIAR: (PREENCHER COMO O ITEM ACIMA)			
4. CONDIÇÕES GERAIS DO BARRAMENTO (A SER PREENCHIDO PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO DO CONTRATO):			
4.1 CONFIABILIDADE DA ESTRUTURA VERTEDOURA:			
MUITO SATISFATÓRIA ()	SATISFATÓRIA ()	SUFICIENTE ()	NÃO SATISFATÓRIA ()
COMENTÁRIO: _____			
4.2 AVALIAÇÃO DA SITUAÇÃO GERAL DO BARRAMENTO:			
MUITO SATISFATÓRIA ()	SATISFATÓRIA ()	SUFICIENTE ()	NÃO SATISFATÓRIA ()
COMENTÁRIO: _____			
4.3 AVALIAÇÃO GERAL DO RISCO:			
NENHUM ()	ATENÇÃO ()	ALERTA ()	EMERGÊNCIA ()
COMENTÁRIO: _____			

E - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

1. NOME DA BARRAGEM:			
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:			
ESTADO:		MUNICÍPIO:	
LOCALIZAÇÃO:		FOLHA SUDENE 1:100.000:	
BACIA HIDROGRÁFICA:		RIO/RIACHO BARRADO:	
MUNICÍPIO:			
COORDENADAS:	LATITUDE (GRAUS):	LONGITUDE (GRAUS):	DATUM HORIZ.:
	LATITUDE (UTM):	LONGITUDE (UTM):	
3. FOTOS:			
- MACIÇO:		- COROAMENTO:	
- TALUDE JUSANTE:		- TALUDE MONTANTE:	
- OMBREIRA ESQUERDA:		- OMBREIRA DIREITA:	
- ROCK-FILL/DRENOS:		- TOMADA D'ÁGUA:	
- SANGRADOURO/VERTEDOR:		- CANAL DE RESTITUIÇÃO:	
- GALERIA:		- CANAL DE APROXIMAÇÃO:	
- OUTRAS		- OUTRAS	

ANEXO IV

CRITÉRIOS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

A CONTRATADA deverá exercer rigoroso controle de qualidade sobre as informações apresentadas, tanto no texto, como nos memoriais e desenhos. O referido controle deve ser orientado para clareza, objetividade e consistência das informações.

1. NORMAS

Em todos os trabalhos de natureza técnica deverão ser observadas preferencialmente as normas da ABNT.

2. NÚMERO DE VIAS

- a) Relatórios Parciais e de Andamento/Campo: 02 (duas) vias impressas e digitais;
- b) Relatório Final: 05 (cinco) vias impressas e digitais;
- c) Minuta do Relatório Final: 02 (duas) vias impressas e digitais.

3. ENCADERNAÇÃO

A encadernação dos relatórios finais deverá ser do tipo “capa dura”, não se aceitando lombadas com garras plásticas. As folhas poderão ser destacáveis.

A encadernação dos relatórios parciais de andamento/campo poderá ser em espiral, não se aceitando lombada com garra plástica.

4. ELEMENTOS COMPONENTES

4.1 Capa

Na capa, a disposição dos elementos deverá basear-se nas informações prestadas na folha de rosto. A lombada da capa conterá as mesmas informações.

4.2 Folha de Rosto

Página que contém os elementos essenciais à identificação do projeto.

4.3 Verso da Folha de Rosto

O verso da folha de rosto deverá conter:

- a) Ficha catalográfica adotando as normas do código de catalogação Anglo-Americano - AACR
- b) Endereço da CONTRATANTE

4.4 Sumário

Enumeração das principais divisões, seções e outras do volume, na mesma ordem em que a matéria nele se sucede, abrangendo inclusive listas de abreviaturas, e tabelas, introduções, apêndices, notas bibliográficas, índices e anexos, uma vez que a sua

finalidade é a de informar o conteúdo dos estudos, bem como localizar os tópicos que passa interessar.

4.5 Lista

Cada volume deverá conter listas de figuras, tabelas, siglas e abreviaturas.

4.6 Resumo

Apresentação concisa dos pontos relevantes do trabalho. Nele devem ser ressaltados: a natureza do trabalho, forma de implantação, os resultados esperados, e as principais conclusões.

5. DISPOSIÇÃO

5.1 Gráficos e Fotografias

Gráficos e fotografias serão designados de figuras (fig.), seguidos de numeração arábica e legenda na parte inferior.

6. ENTREGA DOS DOCUMENTOS

6.1 Propriedade dos Serviços

Todos os resultados dos serviços serão propriedade da CONTRATANTE. O uso dos produtos do trabalho por terceiros só poderá ocorrer no caso em que venha a ser expressamente autorizado pela CONTRATANTE. Ao fim dos trabalhos será feita uma verificação desse acervo. Todos os documentos deverão ter apresentação estética de bom nível, com fácil identificação, data, título, sumário e demais itens necessários à sua compreensão e arquivamento.

6.2 Memórias de Cálculo

A CONTRATADA deverá apresentar todas as memórias de cálculo, junto da apresentação do Relatório Final. O texto poderá ser manuscrito, desde que legível.

6.3 Serviços de Computação

Todos os programas de computação, utilizados na elaboração dos trabalhos deverão ser apresentados de modo sistemático e completo contendo entre outras, no mínimo, as seguintes informações: nome do programa; descrição; modelo matemático utilizado; fluxograma; comentários sobre os resultados; linguagem e programação fonte, de forma acertada com a CONTRATANTE e compatível com seus equipamentos.

6.4 Relatório Final/Andamento

O Relatório Final dos estudos terá por base as conclusões dos Relatórios Técnicos Parciais de Andamento aprovados pela CONTRATANTE. Antes da apresentação da versão final, será apresentado na forma de minuta, para exame e aprovação da CONTRATANTE.

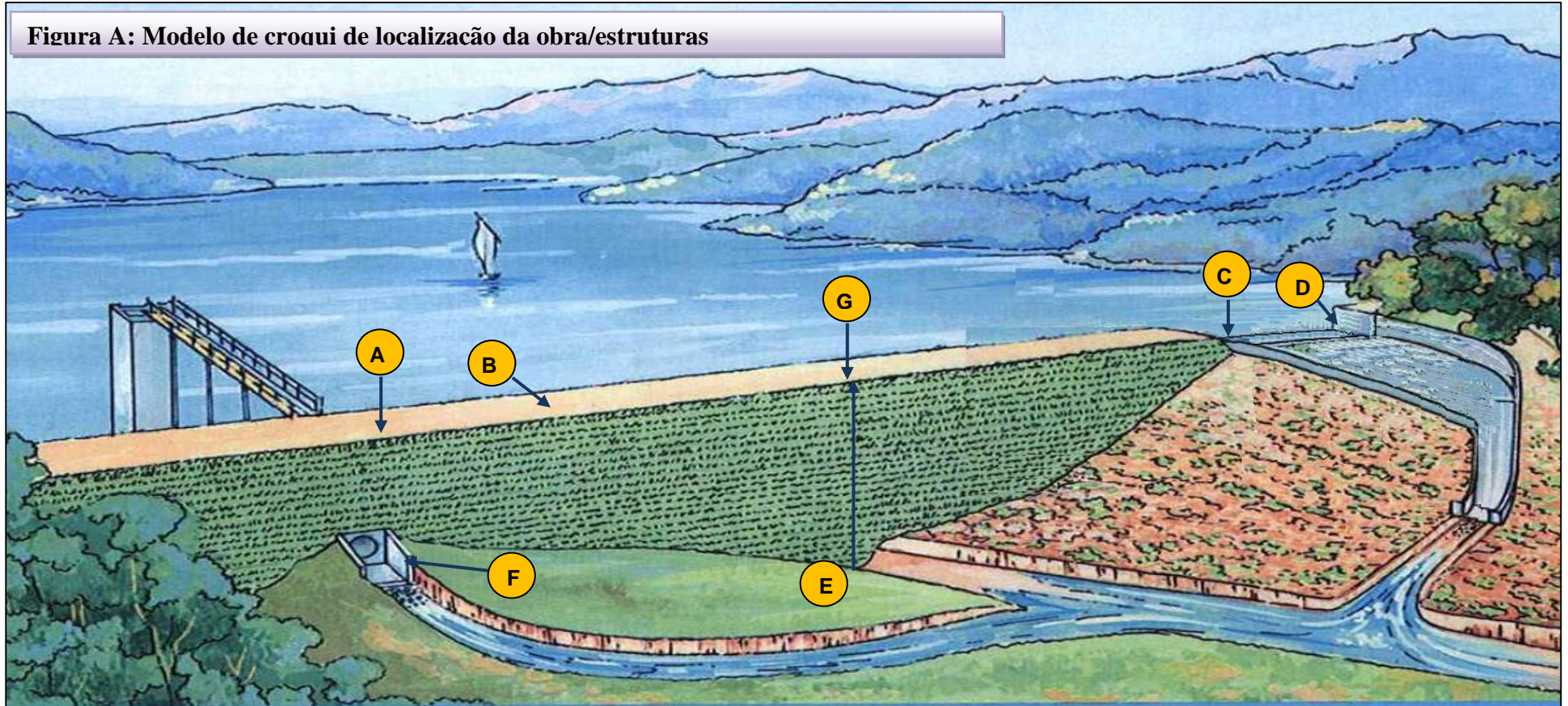
Os relatórios deverão ser apresentados na quantidade de vias especificada no *item 2. NÚMERO DE VIAS*, e em formato compatível com o software WORD e/ou EXCEL, e os mapas e croquis em arquivos compatível com o software AUTOCAD e/ou CORELDRAW.

6.5 Termo de Encerramento Físico

Após a aprovação do Relatório Final (cuja edição será autorizada após a aprovação de sua minuta), a entrega pela CONTRATADA do nº de vias contratadas, originais dos desenhos e documentos será emitido o Termo de Encerramento Físico do Contrato.

ANEXO V
MODELOS DE CROQUIS

Figura A: Modelo de croqui de localização da obra/estruturas

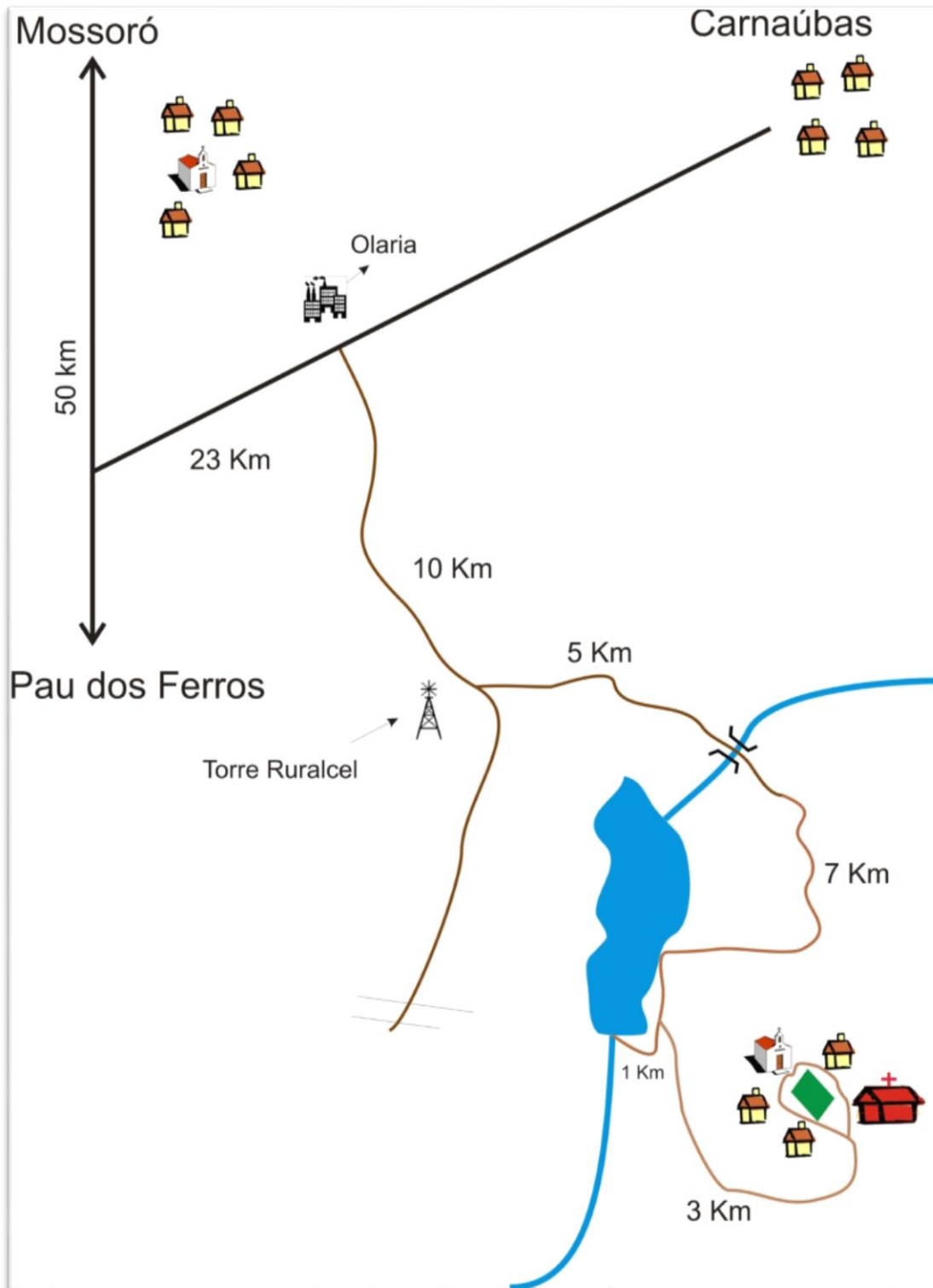


Dados Levantados:

Data da Vistoria: [inserir]

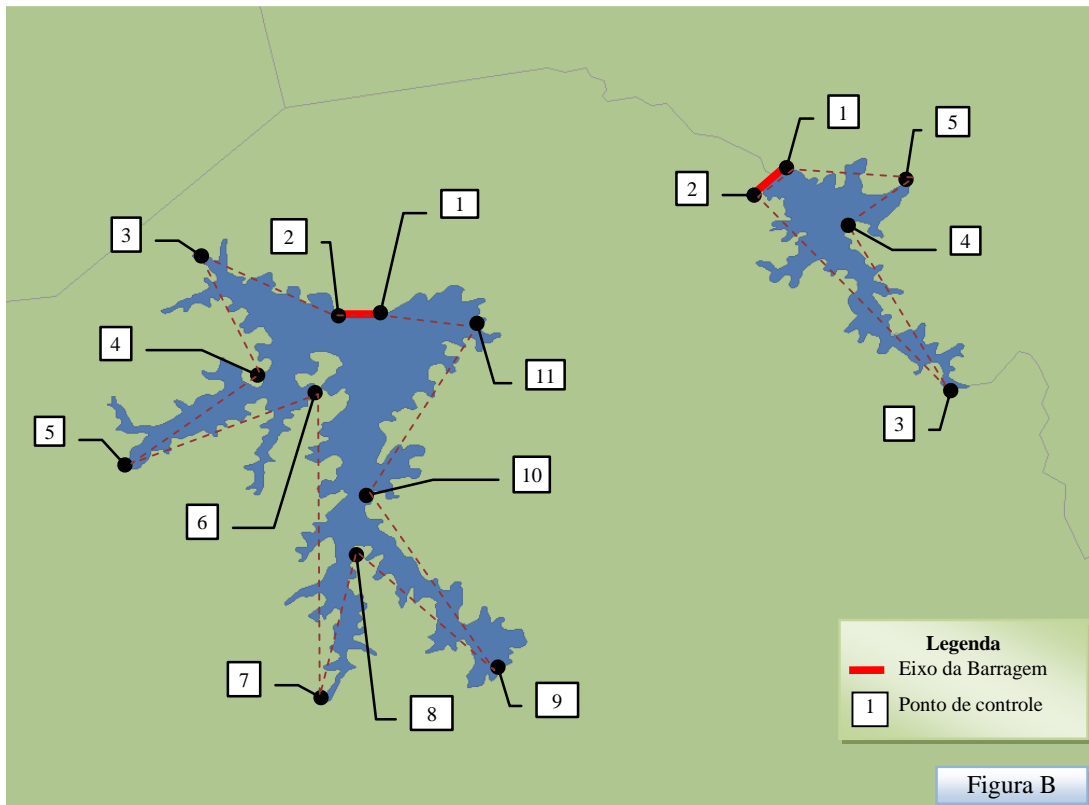
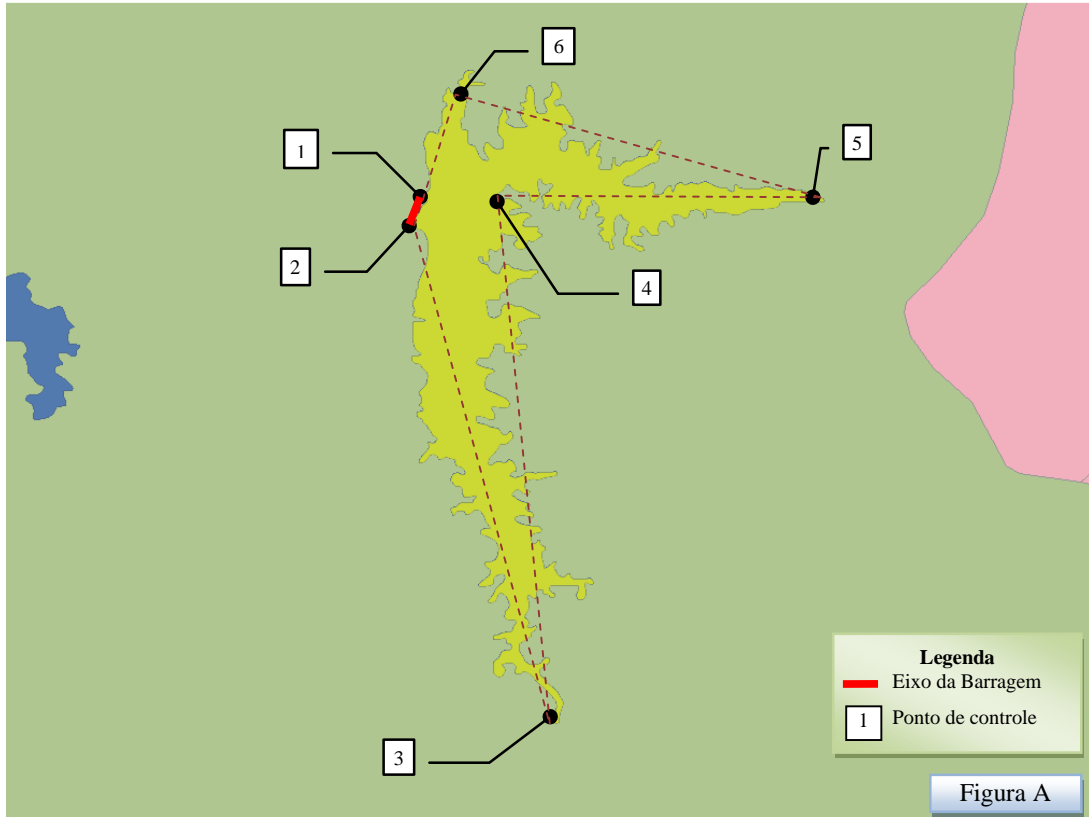
NOME DA BARRAGEM: [INSERIR]		MUNICÍPIO: [INSERIR]	ESTADO/UF: [INSERIR]
A – COTA DO COROAMENTO: [INSERIR]	C – COTA DO SANGRADOURO: [INSERIR]	E – ALTURA MÁXIMA DA BARRAGEM: [INSERIR]	G – COORDENADAS DA BARRAGEM (GRAUS): LONG: [INSERIR] LAT: [INSERIR]
B – EXTENSÃO DO COROAMENTO: [INSERIR] LARGURA DO COROAMENTO: [INSERIR]	D – EXTENSÃO DO SANGRADOURO: [INSERIR] LARGURA DO SANGRADOURO: [INSERIR]	F – DIÂMETRO DA TOMADA D'ÁGUA: [INSERIR] EXTENSÃO DA TOMADA D'ÁGUA: [INSERIR]	

Figura B: Modelo de croqui de acesso a obra/estruturas



ANEXO VI

EXEMPLO DE PROCEDIMENTO DE LEVANTAMENTO EXPEDITO



ANEXO VII

ORÇAMENTO BÁSICO

Data Base: JUN/2011

1.	A - SERVIÇO TOPO-BATIMÉTRICO	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.1	Levantamento Batimétrico e Topográfico Complementar.	Km ²	15,0	8.142,91	122.143,68
Total Serviços Topo-batimétrico (A)					122.143,68

2.	B - MÃO-DE-OBRA	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
2.1	Coordenador	homem/hora	200	142,33	28.466,98
2.2	Engenheiro Pleno	homem/hora	440	103,73	45.642,69
2.3	Engenheiro Junior	homem/hora	440	57,56	25.326,39
Total Mão-Obra (B)					99.436,07

* Considerado o mês com 176 horas. ** Custo do profissional com Encargos Sociais

3.	C - DESPESAS DIVERSAS	Unid	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
3.1	Aluguel de Veículo tipo caminhonete até 2T	mês	3	3.656,83	10.970,49
3.2	Passagens Aéreas (Ida/Volta)	unid	12	800,00	9.600,00
3.3	Diárias	unid	80	250,00	20.000,00
3.4	Impressão de Relatórios	unid	17	100,00	1.700,00
3.5	Combustível (120 dias x 30 L/dia - diesel)	litros	3600	2,18	7.848,00
Total Despesas Diversas (C)					50.118,49

4.	D - Total dos Serviços (D=A+B+C)				271.698,24
----	---	--	--	--	-------------------

5.	E – BDI	Porcentagem	Custo Total (R\$)
5.1	Despesas Indiretas (DI)	6,08%	16.519,25
5.1.1	Garantia e Riscos	1,00%	
5.1.2	Despesas Financeiras	0,78%	
5.1.3	Administração Central	4,30%	
5.2	Despesas Legais (Tributos) (T)	8,65%	27.423,89
5.2.1	PIS	0,65%	
5.2.2	COFINS	3,00%	
5.2.3	ISS	5,00%	
5.3	Bonificação (Lucro) (L)	10,00%	28.821,75
Total do BDI = [(1+DI%)x(1+L%)/(1-T%)-1] (E)		27,74%	72.764,90

6.	Total dos Serviços (F=A+B+C+D+E)				344.463,13
----	---	--	--	--	-------------------

ANEXO VIII

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

1.	A - SERVIÇO TOPO-BATIMÉTRICO	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
1.1	Levantamento Batimétrico e Topográfico Complementar.	Km ²	15,0		
Total Serviços Topo-batimétrico (A)					

2.	B - MÃO-DE-OBRA	Unid.	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
2.1	Coordenador	homem/hora	200		
2.2	Engenheiro Pleno	homem/hora	440		
2.3	Engenheiro Junior	homem/hora	440		
Total Mão-Obra (B)					

* Considerado o mês com 176 horas. ** Custo do profissional com Encargos Sociais

3.	C - DESPESAS DIVERSAS	Unid	Quant.	Custo Unitário (R\$)	Custo Total (R\$)
3.1	Aluguel de Veículo tipo caminhonete até 2T	mês	3		
3.2	Passagens Aéreas (Ida/Volta)	unid	12		
3.3	Diárias	unid	80		
3.4	Impressão de Relatórios	unid	17		
3.5	Combustível (120 dias x 30 L/dia - diesel)	litros	3600		
Total Despesas Diversas (C)					

4.	D - Total dos Serviços (D=A+B+C)				
----	---	--	--	--	--

5.	E – BDI	Porcentagem	Custo Total (R\$)
5.1	Despesas Indiretas (DI)		
5.1.1	Garantia e Riscos		
5.1.2	Despesas Financeiras		
5.1.3	Administração Central		
5.2	Despesas Legais (Tributos) (T)		
5.2.1	PIS		
5.2.2	COFINS		
5.2.3	ISS		
5.3	Bonificação (Lucro) (L)		
Total do BDI = [(1+DI%)x(1+L%)/(1-T%-1)] (E)			

6.	Total dos Serviços (F=A+B+C+D+E)		
----	---	--	--