

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA EXECUÇÃO DAS  
OBRAS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À RECUPERAÇÃO  
DE BARRAGENS, LOCALIZADAS NO ESTADO DA  
BAHIA, ÁREA DE ATUAÇÃO DA 6ª  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF – 6ª  
SR.**

**ABRIL/2018**

## SUMÁRIO

1.	OBJETIVO.....	3
2.	LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS BARRAGENS .....	3
3.	CONDIÇÕES GERAIS.....	15
4.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS ADIMINISTRATÇÃO LOCAL E CANTEIRO DE OBRA .....	18
5.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS BARRAGENS .....	20
6.	RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS .....	23
7.	NORMAS TÉCNICAS .....	23

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**SERVIÇOS: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA EXECUÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS À RECUPERAÇÃO DE BARRAGENS, LOCALIZADAS NO ESTADO DA BAHIA, ÁREA DE ATUAÇÃO DA 6ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF – 6ª SR.**

### 1. OBJETIVO

Estas Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer as condições mínimas para a realização das obras e serviços necessários à recuperação e manutenção das Barragens de Taquarendi, Poço da Pedra, Catinga do Moura e Poções, localizadas respectivamente nos municípios de Mirangaba, Casa Nova, Jacobina e Juazeiro, Estado da Bahia, área de atuação da 6ª Superintendência Regional da CODEVASF – 6ª SR, objetivando manutenção e segurança das Barragens.

### 2. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS BARRAGENS

#### 2.1. LOTE 1 - BARRAGEM TAQUARENDI - MIRANGABA/BA

Os serviços objetos deste instrumento serão realizados na zona rural do município de Mirangaba, Estado da Bahia. O acesso ao local onde será recuperada a Barragem Taquarendi, localiza-se a 10,6km do município de Mirangaba no sentido da localidade de Catinga do Moura, e a 52 km de Jacobina, em estrada vicinal. As coordenadas da área da barragem são: 10°56'03"S e 40°39'49"W. Segue abaixo os traçados do caminho até a barragem.

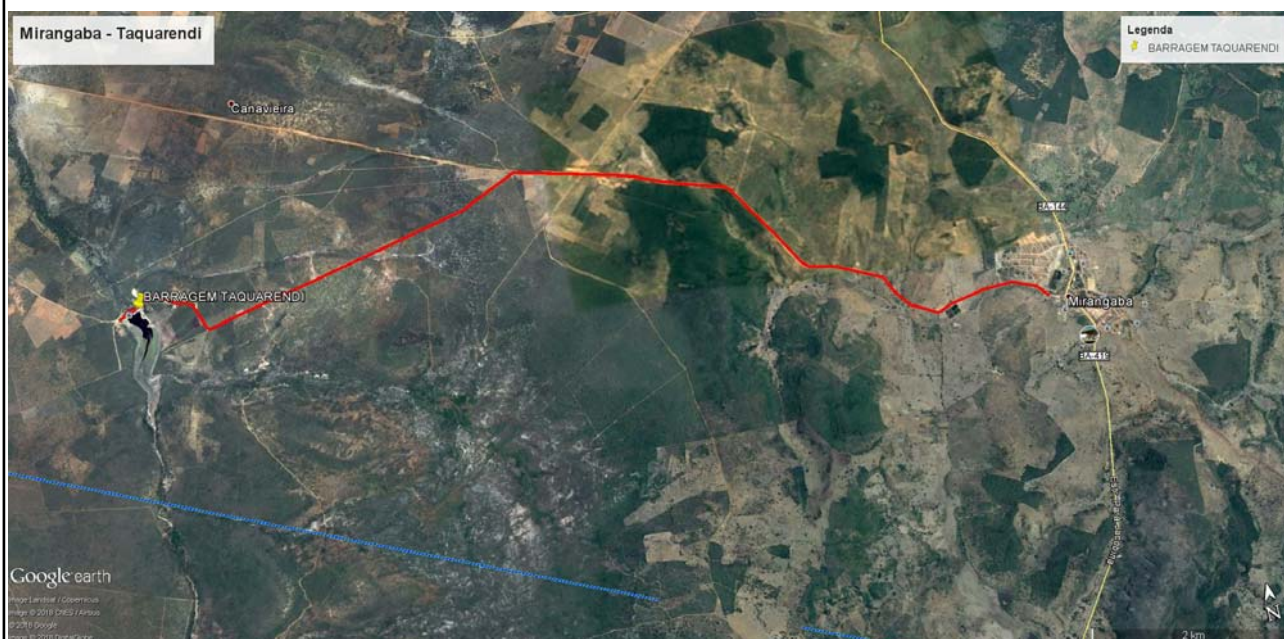




Figura 01- Caminho de Mirangaba/BA á barragem de Taquarandi (10,6km)

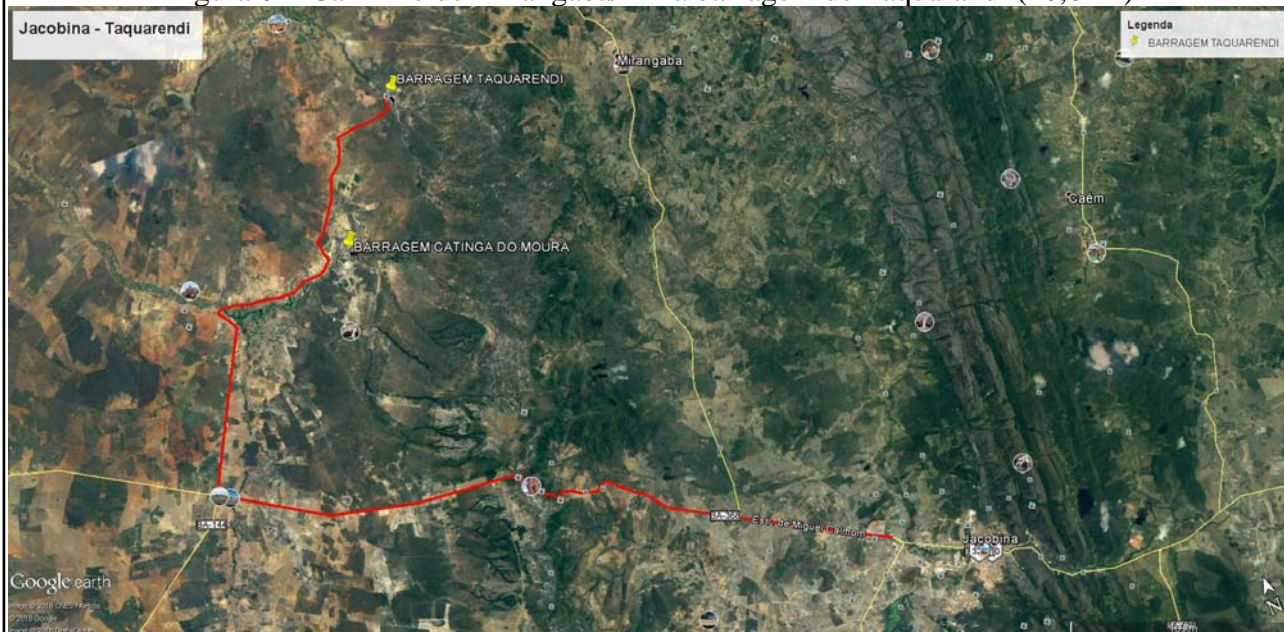


Figura 02- Caminho de Jacobina/BA á barragem de Taquarandi (52km)

A Barragem Taquarandi é de terra, possui aproximadamente 350 m de comprimento com vertedouro Central, perfil creager, rápido em concreto ciclópico, bacia em escavado em TN de aproximadamente 30m de comprimento, altura do maciço de 12,50m, largura do coroamento de 4m e capacidade do reservatório de 1.790.000m<sup>3</sup>. A Barragem apresenta grande quantidade de vegetação de pequeno porte em seus taludes, com diâmetro em média de 15 cm. Essa vegetação dificulta a inspeção da Barragem e suas raízes podem causar a longo prazo prejuízo ao barramento. Dessa forma está prevista retirada e limpeza da vegetação na barragem, inclusive, sua carga, descarga e transporte, figuras 03 a 04. Verificou-se que há algumas falhas no enrocamento do material, e nas pedras de dissipação da água pluvial na base do talude à Jusante, os quais deverão ser repostos manualmente, figuras 03 e 06.





Figura 03 - Barragem Taquarendi, vegetação na montante e falhas no enrocamento



Figura 04 - Barragem Taquarendi, vegetação no vertedouro



Figura 05 - Barragem Taquarendi, vegetação na crista

Avaliou-se a necessidade de canaletas de drenagem no talude à jusante, visto que frequentemente o material do talude está apresentando erosões, conforme figura 06 e necessidade de pintura do nome da barragem, da régua e guarda corpo, como visto na figura 07. Foi previsto no orçamento troca de registo em ferro fundido por encontrar-se danificado.





Figura 06 - Barragem Taquarendi, erosão, vegetação e falhas nas pedras de dissipação da água pluvial



Figura 07 - Barragem Taquarendi, necessidade de pintura do nome da barragem, da régua e guarda corpo

## 2.2. LOTE 2 - BARRAGEM POÇO DA PEDRA - CASA NOVA/BA

Os serviços objetos deste instrumento serão realizados na zona rural do município de Casa Nova, Estado da Bahia. O acesso ao local onde será recuperada a Barragem Poço da Pedra, localiza-se a 24 km do município de Casa Nova em estrada vicinal. As coordenadas da área da barragem são: 09°02'32"S e 41°01'35"W. Segue abaixo os traçados do caminho até a barragem.





Figura 08- Caminho de Casa Nova/BA á barragem de Poço da Pedra

A Barragem Poço da Pedra é de terra, possui 305 m de comprimento, vertedouro em alvenaria de pedra argamassada lateral em perfil retangular e, bacia em terreno natural, a altura do maciço é de 12,50m, largura do coroamento de 4m e capacidade do reservatório de 6.500.00,00m³. A Barragem possui ao longo dos taludes vegetação de pequeno porte, com diâmetro em média de 15 cm. Essa vegetação dificulta a inspeção da Barragem e suas raízes podem causar a longo prazo prejuízo ao barramento. Dessa forma está prevista retirada e limpeza da vegetação na barragem, inclusive, sua carga, descarga e transporte, figuras 09 a 12.



Figura 09 - Barragem Poço da Pedra



Figura 10 - Barragem Poço da Pedra, excesso de vegetação

As canaletas da Barragem encontram-se com detritos e algumas com estrutura danificadas., conforme figura 11 e a crista da baragem apresenta desgaste devido ao tráfego de automóveis, necessitando de regularização, figura 12.



Figura 11 - Barragem Poço da Pedra - recomposição e limpeza de canaletas de drenagem





Figura 12 - Barragem Poço da Pedra, regularização da crista

O sangradouro da barragem Poço da pedra é em alvenaria de pedra argamassada e verificou-se a necessidade de aumento do cordão.



Figura 13 - Barragem Poço da Pedra - Vertedouro em alvenaria de pedra argamassada



Figura 14 - Barragem poço da Pedra, reservatório

### 2.3. LOTE 3 - BARRAGEM CAATINGA DO MOURA - JACOBINA/BA

Os serviços objetos deste instrumento serão realizados na zona rural do município de Jacobina, Estado da Bahia. O acesso ao local onde será recuperada a Barragem Caatinga do Moura, também chamada de Olhos d'água, localiza-se a 45 km do município de Jacobina em estrada vicinal. As coordenadas da área da barragem são: 10°59'04"S e 40°42'01"W. Segue abaixo os traçados do caminho até a barragem.

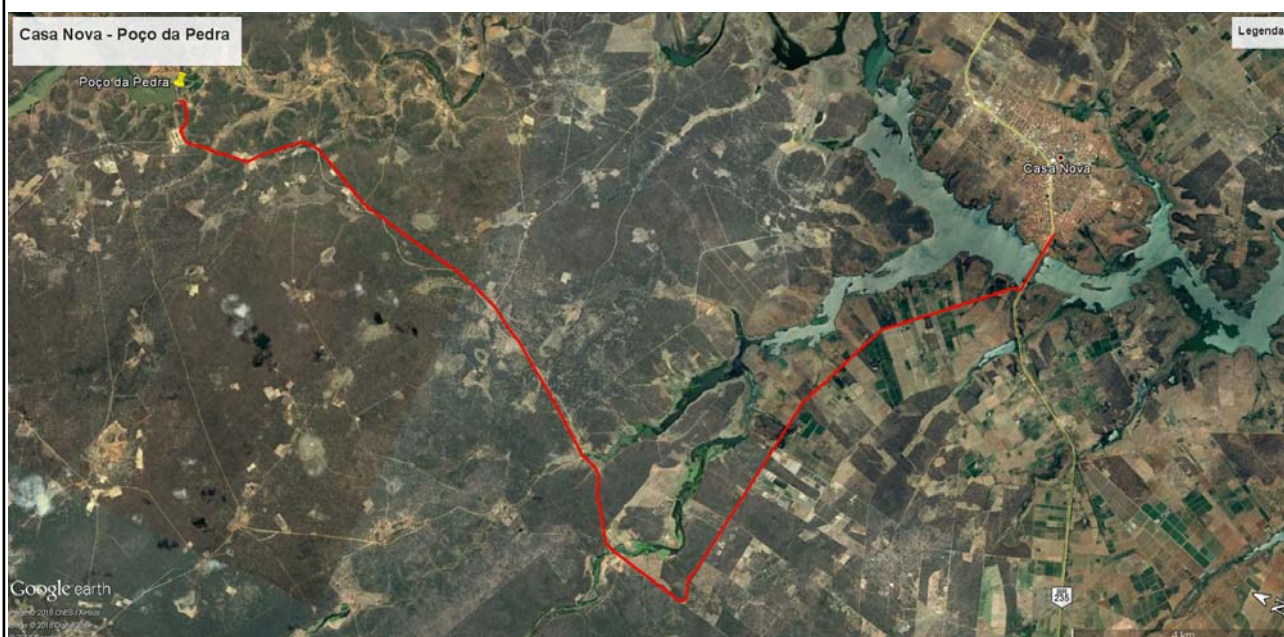


Figura 15- Caminho de Jacobina/BA á barragem de Caatinga do Moura



A Barragem Caatinga do Moura, foi construída em 1989, o curso d'água barrado é o Olho D'água e pertence a Bacia do Rio São Francisco. É uma barragem de concreto vertedoura, sua fundação é em rocha alterada, possui 285 m de comprimento, vertedouro em concreto Central, perfil creager, rápido em concreto, bacia em TN escavado com 185m de comprimento, altura do maciço é de 13,50m, largura do coroamento de 0,70m e capacidade do reservatório de 3.600.00,00m<sup>3</sup>. A Barragem possui à jusante e à montante vegetação de pequeno porte, com diâmetro em média de 15 cm. Essa vegetação dificulta a inspeção da Barragem e suas raízes podem causar a longo prazo prejuízo ao barramento. Dessa forma está prevista retirada e limpeza da vegetação na barragem, inclusive, sua carga, descarga e transporte, figuras 16 a 21.



Figura 16 - Barragem Caatinga do Moura, Vista Geral da barragem (Paramento de Jusante)



Figura 17 - Barragem Caatinga do Moura, Vista da estrutura vertente em concreto ciclópico (perfil do tipo Creager)



Figura 18 - Barragem Caatinga do Moura



Figura 19 - Barragem Caatinga do Moura , Vegetação próxima ao pé do talude de jusante

Foi previsto no orçamento troca de registro em ferro fundido por encontrar-se danificado, pintura do nome da Barragem e colocação de placa de identificação.





Figura 20 - Barragem Caatinga do Moura - Excesso de vegetação à montante



Figura 16 - Barragem Caatinga do Moura ,Vista do registro de controle da vazão na estrutura de saída da tomada d'água, excesso de vegetação.

## 2.4. LOTE 4 - BARRAGEM POÇÕES - JUAZEIRO/BA

Os serviços objetos deste instrumento serão realizados na zona rural do município de Juazeiro, Estado da Bahia. O acesso ao local onde será recuperada a Barragem de poções, localiza-se a 56 km do município de Juazeiro parte pela BR 407 e parte em estrada vicinal. As coordenadas da área da barragem são: 09°02'32"S e 41°01'35"W. Segue abaixo os traçados do caminho até a barragem.



Figura 17- Caminho de Juazeiro/BA á barragem de Poções

A Barragem Poções é de alvenaria de pedra argamassada, possui 420 m de comprimento com vertedouro lateral, perfil creager, rápido em concreto ciclópico, bacia em rocha natural, altura do principal de 5,00m, largura do coroamento de 0,8m e capacidade do reservatório de 7.100.000m³. A Barragem apresenta pouca quantidade de vegetação de pequeno porte a sua volta, com diâmetro em média de 10 cm e sua retirada é prevista como manutenção da área. Está prevista também carga, descarga e transporte do entulho, figura 18. Verificou-se que há bastante fissuras na argamassa que reveste a alvenaria em pedra argamassada, a qual deverá ser retirada nos locais de fragilidade e refeita figura 19. Foi previsto também em orçamento realização de pintura do nome da Barragem no local e confecção de placa de inalteração.





Figura 18- Barragem Poções -Revestimento da barragem de pedra argamassada com rachaduras



Figura 18- Barragem Poções -Fissuras na argamassa que reveste a alvenaria em pedra argamassada.

### 3. CONDIÇÕES GERAIS

- 3.1. Antes do início da execução do serviço, a CONTRATADA providenciará o REGISTRO FOTOGRÁFICO do estado atual da barragem a ser recuperada, bem como da área do entorno da barragem.

- 3.2. Este documento será juntado posteriormente ao Processo Administrativo que gerou a realização do serviço.
- 3.3. A contratada só estará autorizada a iniciar os trabalhos após autorização por parte da CODEVASF, através da emissão de Ordem de Serviço (OS).
- 3.4. O dia inicial dos serviços e demais ocorrências serão registrados em diário específico (DIÁRIO DE OCORRÊNCIAS), que a Licitante vencedora manterá obrigatoriamente atualizado no local de realização do serviço.
- 3.5. Após o término do serviço, antes da solicitação de recebimento definitivo da obra, a Contratada deverá realizar o REGISTRO FOTOGRÁFICO das tarefas realizadas na obra, sendo que este relatório será juntado ao Processo Administrativo que gerou a realização do serviço.
- 3.6. A Empresa Contratada deverá tomar todas as medidas necessárias para a mobilização de pessoal, materiais e equipamentos, logo após a emissão da Ordem de Serviço, de modo a poder dar início efetivo aos serviços e concluí-los dentro do prazo de vigência contratual.
- 3.7. Todos os empregados da Contratada deverão, durante a realização dos serviços objetos desta especificação técnica, estar devidamente uniformizados e identificados, além de utilizarem os EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e EPC's (Equipamentos de Proteção Coletiva) necessários à execução do objeto do contrato.
- 3.8. A Contratada deverá se comprometer no cumprimento às Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina no Trabalho, pertinentes à natureza dos serviços a serem desenvolvidos, conforme dispõem a Lei 6.514 de 22 de 12 de 1977 e a Portaria do MTE nº 3.214 de 08 de junho de 1978.
- 3.9. Os equipamentos envolvidos na realização do objeto desta Especificação Técnica deveram estar em perfeito estado de conservação, e devem atender à quantidade mínima previstas no item 3.10 destas especificações técnicas.
- 3.10. Será exigida da empresa vencedora da licitação a utilização de no mínimo:
  - a) 01 (uma) Retroescavadeira;
  - b) 01 (um) Caminhão Basculante com capacidade de transporte igual ou superior a 6,0 m<sup>3</sup>;
  - c) 01 (um) Caminhão Pipa.
- 3.11. Não será aceito utilização de equipamentos que apresentem más condições de funcionamento e uso.
- 3.12. A Contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade a manutenção do pessoal, a vigilância dos equipamentos



e materiais, a manutenção do acampamento, dos depósitos e outras obras provisórias indispensáveis à realização dos serviços.

- 3.13. Caberá à Contratada, a abertura e manutenção de todos os caminhos e estradas de serviço que se fizerem necessários para ter acesso aos locais de trabalho, partindo das estradas e caminhos já existentes na região.
- 3.14. A Contratada deverá contar com pessoal e equipamento adequados aos serviços a serem realizados, sempre de acordo com as especificações citadas nos itens 4 e 5 do presente instrumento.
- 3.15. Os serviços inerentes à mobilização e desmobilização do(s) acampamento(s), do pessoal e dos equipamentos deverão ser realizados segundo um programa previamente aprovado pela Fiscalização.
- 3.16. Antes do efetivo início dos trabalhos, a Contratada, levará ao conhecimento da Fiscalização o seu plano de ação para a execução dos serviços, bem como a relação dos equipamentos que serão utilizados.
- 3.17. A alteração, por qualquer motivo, dos equipamentos relacionados, deverá ser previamente comunicada e devidamente autorizada pela fiscalização, devendo a Contratada fazer constar tais modificações na planilha dos serviços e diário de obras.
- 3.18. O contratado deverá optar, durante a realização dos serviços, por soluções construtivas que estejam em conformidade com o que preconiza a Instrução Normativa Nº 1 – de 19 de janeiro de 2010, emitidas pela SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, visando a adoção de ações que posicione em evidência à economia da manutenção e operacionalização da edificação a ser construída, a redução do consumo de energia e água, bem como a utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental.
- 3.19. Os serviços somente serão iniciados mediante autorização emitida pela fiscalização da CODEVASF.
- 3.20. A hora inicial dos trabalhos e demais ocorrências serão registradas em planilha específica, que a Licitante vencedora manterá obrigatoriamente no local de serviço.
- 3.21. Após o término do serviço de recuperação da Barragem, será feito REGISTRO FOTOGRÁFICO que obrigatoriamente será anexado ao processo de pagamento.
- 3.22. A contratada deverá executar de acordo com os seus próprios planos e sob sua inteira responsabilidade a manutenção do pessoal, das instalações do acampamento (quando julgar necessário), e outras obras provisórias indispensáveis à realização dos serviços.

#### **4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS ADMINISTRATÇÃO LOCAL E CANTEIRO DE OBRA**

##### **4.1. Administração local da obra**

4.1.1. Em decorrência da simplicidade e dos tipos de serviços que serão executados, não haverá a necessidade de instalar **canteiro de obras**. Será permitido alugar uma edificação próxima do local da obra, para atender as necessidades de realização e de administração.

4.1.2. O serviço referente à administração local da obra e manutenção do canteiro, é composto pelos custos destinados a remuneração, manutenção e conservação dos carros usados no deslocamento da equipe Técnica da Contratada relacionados ao serviço objeto destas especificações técnicas, aos gastos referente a manutenção, conservação e limpeza do canteiro de obras, nos custo de energia, de água, de material de primeiros socorros, no custo da manutenção do canteiro de obras, e outros de acordo com a estrutura da empresa.

4.1.3. Todas as instalações provisórias de luz e força, água e esgotos e seus respectivos consumos, além das anteriormente citadas, serão de responsabilidade exclusiva da Contratada.

##### **4.1.4. Medição e pagamento**

4.1.4.1. A Administração Local da Obra será paga proporcionalmente à execução/ao avanço financeira da obra, conforme orientação do Acórdão nº 2622 do Tribunal de Contas da União – TCU.

##### **4.2. Mobilização e desmobilização**

4.2.1. O Item mobilização consiste, sem a esta se limitar, no deslocamento dos equipamentos e materiais, até a localidade onde efetivamente ocorrerá a prestação do serviço objeto destas especificações técnicas.

4.2.2. A Empresa Contratada deverá tomar todas as medidas necessárias para a mobilização de pessoal, materiais e equipamentos, logo após a emissão da ordem de serviço, de modo a poder dar início efetivo aos serviços e concluí-los dentro do prazo de vigência contratual.



- 4.2.3. O Item desmobilização consiste, sem a este se limitar, no deslocamento dos equipamentos e materiais, para a cidade tomada como ponto referencial de partida, imediatamente após a efetiva prestação do serviço objeto destas especificações técnicas.
- 4.2.4. Os serviços referentes à mobilização e desmobilização, mas sem a eles se limitarem são: despesas relativas ao transporte de todo o equipamento a ser utilizado na execução das obras, até onde os serviços serão executados; despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à Contratada; custos com deslocamento dos materiais que serão usados na realização do serviço.
- 4.2.5. A Empresa Contratada após o término dos serviços fará uma limpeza geral, desmobilizando todo e qualquer equipamento e acampamento, retirando todo e qualquer entulho de obra, transportará o pessoal, enfim, todos os serviços necessários à desmobilização.
- 4.2.6. Medição e pagamento
- 4.2.6.1. A remuneração correspondente à MOBILIZAÇÃO e DEMOBILIZAÇÃO da Contratada será efetuada 50% quando da 1ª medição após a confirmação da realização do serviço E 50% após a desmobilização dos serviços

#### **4.3. Placa de Identificação da Obra**

- 4.3.1. A presente especificação refere-se aos serviços a serem executados pela Empreiteira relativa à confecção, transporte, instalação e conservação da placa de identificação da obra conforme previstas na planilha orçamentária e em conformidade com o modelo em anexo.
- 4.3.2. Toda a estrutura de sustentação da placa de identificação da obra deverá ser construída de modo a mantê-la fixa, e a conferi-la resistência à ação dos ventos e das intempéries.
- 4.3.3. A estrutura anteriormente descrita deverá ser executada em madeira mista de boa qualidade, sem a presença de nós ou falhas, e que tenha recebido previamente um tratamento preventivo à base de óleo.
- 4.3.4. A placa de Identificação deverá ser fixada no início dos serviços na sede do Município onde será executada a obra ou no acesso à localidade, conforme determinado pela Fiscalização da Codevasf.
- 4.3.5. Medição e pagamento

- 4.3.5.1. Para efeito de medição e pagamento, os serviços de execução de placa de identificação da obra, descritos nesta especificação, serão quantificados por metro quadrado (**m<sup>2</sup>**) de unidade instalada, limitada ao quantitativo descrito em planilha orçamentária.
- 4.3.5.2. A placa deverá ser produzida nas dimensões **2,0m x 3,20m** (na proporção 5x8) como estabelecido em projeto e em conformidade com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO da CODEVASF.
- 4.3.5.3. A medição da placa será realizada na medida em que a placa for instalada e comprovada a sua instalação.

#### **4.4. Placa de inauguração da obra**

- 4.4.1. A placa de inauguração da barragem deverá ser fornecida em chapa de DURALUMÍNIO nas dimensões de **0,40m x 0,60m** conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO da Obra indicado pela CODEVASF.
- 4.4.2. A placa de inauguração da obra deverá ser afixada sobre lápide de alvenaria cerâmica pronto, de estrutura trapezoidal.
- 4.4.3. Na placa de inauguração, além das informações fornecidas pela fiscalização no momento da confecção, obrigatoriamente deverá constar a LOGOMARCA DA CODEVASF e a data de inauguração.
- 4.4.4. Medição e pagamento
  - 4.4.4.1. Para efeito de medição e pagamento, os serviços de execução de placa de inauguração, descritos nesta especificação, serão quantificados por unidade (unid.) completa e instalada, limitada ao quantitativo descrito em planilha orçamentária.
  - 4.4.4.2. A medição da placa de inauguração será realizada na medida em que a placa for instalada e comprovada a sua instalação, em conformidade com o modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO da CODEVASF.

### **5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DAS BARRAGENS**

- 5.1. Todos os serviços serão rigorosamente executados conforme as Normas Técnicas vigentes, os Termos de Referência, os Caderno de Encargo da Codevasf e com as Especificações Técnicas a seguir descritas.



## **5.2. Construção de alvenaria de pedra argamassada traço 1:4**

- 5.2.1. Entender-se-á por execução de alvenaria de pedra argamassada o conjunto de operações que a Empreiteira deverá efetuar para a construção do muro para recomposição do sangradouro.
- 5.2.2. A alvenaria será executada conforme projeto anexo em camadas respaldadas horizontalmente com o necessário travamento, formando um todo maciço, sem vazios.
- 5.2.3. As pedras deverão ser assentadas sobre argamassa, de maneira que não haja contato direto entre as faces, dificultando a possibilidade de formação de caminhos preferenciais de percolação d'água.
- 5.2.4. No processo de construção da alvenaria de pedra argamassada, deverá ser utilizada rocha sã, densa e durável, como por exemplo, rocha granítica ou de características similares, sem falhas, com faces limpas e angulosas.
- 5.2.5. Tanto quanto possível, serão utilizadas pedras de faces sensivelmente planas cuja forma se aproxima da cúbica.
- 5.2.6. A argamassa para ligação das pedras será constituída de cimento e areia, cujo traço, dosado em volume, será de 1:4, devendo a areia e cimento, utilizados na execução, obedecer as proporções da composição anexa nº 3.2.1 para produção de um metro cúbico, cimento 97,67kg e areia 0,34 m<sup>3</sup>.
- 5.2.7. Medição e pagamento
  - 5.2.7.1. A alvenaria de pedra argamassada será medida em metros cúbicos (m<sup>3</sup>), baseada nas espessuras e dimensões indicadas no projeto e/ou fixadas pela Fiscalização.
  - 5.2.7.2. A execução de alvenaria de pedra argamassada será paga à Empreiteira pelo preço unitário correspondente da Planilha de Orçamentação de Obras.

## **5.3. Capinação e limpeza manual**

- 5.3.1. Deverá ser capinada a área do coroamento da barragem.
- 5.3.2. Medição e pagamento

5.3.2.1. A capinação do coroamento será medida em metros quadrado ( $m^2$ ).

#### **5.4. Assentamento de guia meio-fio pré-fabricado**

5.4.1. Execução de guia meio-fio pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), assentado com argamassa sobre sarjeta de concreto conforme projeto anexo, trechos de execução indicado pela fiscalização.

5.4.2. As pedras pré-fabricadas deverão ser assentadas sobre sarjeta de em trecho de meio fio demolido ou ao lado de meio-fio existente com finalidade de corrigir o direcionamento das águas pluviais sobre o coroamento.

5.4.3. Verificar a proporções da composição anexa nº 3.2.3 (assentamento de guia meio-fio).

5.4.4. Medição e pagamento

5.4.4.1. A execução de meio-fio de concreto será medida em metros linear (m), indicadas no projeto e/ou fixadas pela Fiscalização.

#### **5.5. Caição em meio fio**

5.5.1. Execução de caição em meio-fio consiste na aplicação de uma mistura de cal hidratado, água e fixador de cal diretamente sobre o revestimento de acordo com as proporções da composição anexa nº 3.2.4 0,30kg/  $m^2$ .

5.5.2. Medição e pagamento

5.5.2.1. A execução de meio-fio de concreto será medida em metros quadrado ( $m^2$ ), indicadas no projeto e/ou fixadas pela Fiscalização.

#### **5.6. Aterro manual com solo argiloso-arenoso**

5.6.1. Execução de aterro manual de valas com solo argiloso-arenoso como finalidade de escorar e recompor as laterais do meio-fio existente no coroamento, será executado de acordo com as proporções da composição anexa nº 3.2.5 utilizando água e compactador tipo soquete na compactação.

5.6.2. A execução do aterro de argila-areia, será medida em metros cubico ( $m^3$ ), indicadas no projeto e/ou fixadas pela Fiscalização



## 5.7. Enrocamento manual

5.7.1. No processo de construção do enrocamento manual, com arrumação do material deverá ser usada na recomposição do enrocamento do talude de montante existente, nos trechos que estão que o talude esta sem proteção.

5.7.2. No processo de construção do enrocamento, deverá ser utilizada rocha sã, densa e durável, como por exemplo, rocha granítica ou de características similares.

### 5.7.3. Medição e pagamento

5.7.3.1. A execução do enrocamento será medida em metros cubico (m³), indicadas no projeto e/ou fixadas pela Fiscalização.

## 6. RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

6.1. O recebimento dos serviços, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos Artigos 73 a 76 da Lei 8.666/93 e alterações posteriores. Após a inspeção final e sendo os serviços aprovados pelo fiscal do contrato, a CODEVASF e a CONTRATADA assinarão um Termo de Encerramento Físico, que deverá acompanhar a medição final.

## 7. NORMAS TÉCNICAS

7.1. Todos os serviços deverão ser realizados em consonância com os Projetos Executivos e com fundamento nas **Normas e Recomendações estabelecidas pela Associação Brasileira de Norma Técnicas (ABNT)**, nas Normas das concessionárias de serviços públicos locais, tais como: **EMBASA, SSAE, COELBA** e entre outras, no **Código de Uso e Ocupação do Solo do Município**, no **Caderno de Encargos da CODEVASF** e nestas **Especificações Técnicas** Anexas ao Edital.

7.2. Durante a execução dos serviços poderão ser descartados pela Fiscalização quaisquer materiais, serviços ou equipamentos cuja qualidade possa comprometer a execução do objeto contratual, ou que esteja fora dos padrões técnicos recomendados.

Juazeiro/BA, 13 de abril 2018.