

**ANEXO I**  
**JUSTIFICATIVAS**



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf  
Área de Irrigação e Operações - AI

## Anexo I: Justificativas

**Finalidade:** Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade da obra ou serviço de engenharia, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

**Aprovação do Estudo Técnico Preliminar – ETP:** O Estudo Técnico Preliminar foi aprovado por ato da autoridade competente, conforme consta do processo, 59500.003690/2025-27-e.

### Justificativas:

**Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:** A escolha foi feita com base nas recomendações dos relatórios de inspeção e nos métodos objetivos e eficazes disponíveis no mercado para a manutenção da barragem.

**Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:** Os critérios adotados para formação do valor estimado seguiram o determinado Lei nº 13.303/2016, que preconiza:

*Art. 31, §2º O orçamento de referência do custo global de obras e serviços de engenharia deverá ser obtido a partir de custos unitários de insumos ou serviços menores ou iguais à mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi), no caso de construção civil em geral, ou no Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), no caso de obras e serviços rodoviários, devendo ser observadas as peculiaridades geográficas.*

**Dos requisitos de aceitação:** A Proposta Financeira, por Item (quando for o caso), deverá ser firme e precisa, com clareza e sem rasuras, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, e não poderá conter condições ou alternativas não previstas neste TR e seus anexos constitutivos.

**Das exigências habilitatórias indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações:** Os serviços requeridos foram aqueles de maior relevância técnica e de valor significativo, conforme súmula 263/2011 – TCU, contidos no objeto a ser licitado e não poderão ser superiores a 50% (cinquenta por cento) das quantidades licitadas para o serviço específico.

**Dos critérios de reajustamento:** Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contados da data base do orçamento. Após este prazo serão reajustados aplicando-se a fórmula apresentada no Item 13.1 indicada neste termo de referência.

**Da necessidade da contratação:** Em atendimento ao disposto no item 9.1.7 do ACÓRDÃO Nº 1257/2019 – TCU – Plenário: “adotar ações para a correção imediata das anomalias e implementação das recomendações já constatadas e registradas nos relatórios das inspeções já levadas a efeito, nos relatórios de fiscalização e no relatório de segurança de barragens (RSB) da ANA, por meio de levantamento para fins de quantificação, orçamentação, e especificações técnicas elaborados com o grau de precisão adequado em relação aos serviços necessários para a recuperação das barragens, elaboração de projetos, com posterior realização de licitação para contratação, execução dos serviços e monitoramento sustentável;”

Além disso, em atenção aos apontamentos anômalos constantes na Inspeção de Segurança Regular (ISR) realizadas por técnicos da Codevasf, faz-se necessário a realização da contratação.

**Regime de execução:** Empreitada por Preço Unitário  
Preço certo de unidades determinadas. O pagamento será feito com base nas medições das unidades efetivamente executadas. Este regime de execução é o mais apropriado para o objeto da licitação, pois serão pagos somente os serviços efetivamente executados, mediante medições mensais, dos preços unitários propostos pela contratada.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf  
Área de Irrigação e Operações - AI

**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 vulto, sendo, portanto, improvável a geração de algum fator técnico, operacional ou econômico, que venha 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 não se enquadra o objeto da licitação de contrato de mão de obra para execução sob a forma de cooperados, não havendo a necessidade de permissão de participação de licitantes na forma de cooperativa, conforme estabelece a IN 5/2017.

**Visita:** Não obrigatória, mas recomendada.

Recomenda-se às LICITANTES que seja realizada a visita aos locais onde serão executados os serviços e suas circunvizinhanças, para tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do CONTRATO.

A LICITANTE ao encaminhar a PROPOSTA, estará declarando automaticamente que conhece o local e que possui uma avaliação dos problemas futuros.

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

**Justificativa da não vantajosidade da divisão da licitação em itens:** Não permitido a divisão em itens.

Destaca-se que este processo licitatório integra um conjunto mais amplo de ações contempladas no âmbito do Novo PAC, envolvendo 67 barragens para recuperação e elaboração de Planos de Segurança de Barragens (PSB). Para otimização de recursos humanos, logísticos e materiais, as estruturas foram agrupadas conforme critérios de similaridade considerando o tipo de serviço, as características construtivas das barragens e a localização geográfica entre os empreendimentos, o que corrobora à inviabilidade do parcelamento do objeto e justifica abordagem integrada para assegurar a eficiência e a coerência na execução contratual.

Além disso, o parcelamento do objeto não é adequado, uma vez que a execução de serviços de recuperação das anomalias é essencial para a redução da Categoria de Risco (CRI) e redução do Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB). Neste cenário, as contratações parceladas podem gerar atrasos, aditivos por divergências metodológicas, falta de padronização dos produtos e necessidade de múltiplas mobilizações de contratos e fiscalizações, resultando em maiores prazos e custos.

**Permissão para Subcontratação:** Permitida.

Será permitida a subcontratação, mediante anuência prévia da Codevasf, dos serviços de "Investigação Geológica e Geotécnica e Estrutural", "Levantamento Topográfico", "Levantamento Batimétrico" e "Levantamento Fotogramétrico" indicados nas respectivas planilhas orçamentárias. A subcontratação desses itens é permitida por se tratarem de serviços específicos e de natureza complementar, não diretamente vinculados ao objeto principal do contrato. No Quadro 1 são descritos os itens por planilha de cada barragem que será permitida a subcontratação.

Quadro 1 – Itens da planilha orçamentária referentes aos serviços permitidos para subcontratação

Barragem / Serviços	Investigação geológica e geotécnica e estrutural	Levantamento Topográfico	Levantamento Batimétrico	Levantamento Fotogramétrico
Bico da Pedra	1.2	1.3	-	1.4
Cova da Mandioca	1.2	1.3	-	1.4
Estreito	1.2	1.3	-	1.4
Zabumbão	1.2	1.3	-	1.4
Ceraíma	1.2	1.3	-	1.4



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba - Codevasf  
Área de Irrigação e Operações - AI

Barragem / Serviços	Investigação geológica e geotécnica e estrutural	Levantamento Topográfico	Levantamento Batimétrico	Levantamento Fotogramétrico
Boacica	1.2	1.3	1.4	1.5
Macaúbas	1.2	1.3	1.4	1.5
Poço do Magro	1.2	1.3	-	1.4
São Gregório	1.2	1.3	1.4	1.5
Mirorós	1.2	1.3	-	1.4
São Desiderio	1.2	1.3	1.4	1.5
Itapicuru	1.2	1.3	1.4	1.5
Caatinga de Moura	1.2	1.3	1.4	1.5
Fazenda Santa Cruz	1.2	1.3	1.4	1.5
R%_PNC_MT	1.2	1.3	1.4	1.5

**Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual** Compatível.

Os serviços a serem contratados serão executados no âmbito do programa de recursos hídricos, ação orçamentária referente a “Reabilitação de Barragens e de outras Infraestruturas Hídricas”.

**Desapropriação:**

Não aplicável.

**Critério de Julgamento** Maior Desconto, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016.

**Divulgação do valor orçado:** Divulgado.

Divulgado: Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU – Nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

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

**Garantia de Execução (caução):** É necessário para fins de emissão da Ordem de Serviço que a empresa contratada tenha apresentado a Garantia de Execução do Contrato.

ANEXO II

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



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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_

Assinatura do representante legal

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

Função: \_\_\_\_\_

**ANEXO III**  
**PLANILHA DE CUSTOS DO VALOR**  
**DO ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA**



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

### PLANILHA RESUMO

<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  <b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE <b>DATA BASE:</b> ago/25 <b>PRAZO:</b> 300 dias	<b>BDI (serv.):</b> 23,21%	<b>Bancos de dados:</b>  SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAN/25 E JUL/2025- SETOP JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULT. DNIT
	<b>BDI (forn.):</b> 0,00% <b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11% <b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19% <b>Desconto:</b> <b>0,00%</b>	

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
<b>1</b>	<b>BARRAGENS</b>					<b>R\$ 12.193.192,33</b>
1.1	Bico da Pedra	unid.	1	R\$ 392.907,70	R\$ 484.024,27	R\$ 484.024,27
1.2	Cova da Mandioca	unid.	1	R\$ 562.892,17	R\$ 693.473,77	R\$ 693.473,77
1.3	Estreito	unid.	1	R\$ 615.776,66	R\$ 758.527,46	R\$ 758.527,46
1.4	Zabumbao	unid.	1	R\$ 599.366,88	R\$ 738.298,98	R\$ 738.298,98
1.5	Ceraíma	unid.	1	R\$ 601.922,24	R\$ 741.546,54	R\$ 741.546,54
1.6	Boacica	unid.	1	R\$ 904.113,94	R\$ 1.113.688,65	R\$ 1.113.688,65
1.7	Macaúbas	unid.	1	R\$ 824.740,77	R\$ 1.015.862,70	R\$ 1.015.862,70
1.8	Poço do Magro	unid.	1	R\$ 657.287,76	R\$ 809.747,37	R\$ 809.747,37
1.9	São Gregório	unid.	1	R\$ 724.101,95	R\$ 891.987,28	R\$ 891.987,28
1.10	Miroros	unid.	1	R\$ 574.777,72	R\$ 708.082,05	R\$ 708.082,05
1.11	São Desiderio	unid.	1	R\$ 727.197,99	R\$ 895.871,57	R\$ 895.871,57
1.12	Itapicuru	unid.	1	R\$ 669.813,72	R\$ 825.247,80	R\$ 825.247,80
1.13	Caatinga do Moura	unid.	1	R\$ 673.461,62	R\$ 829.703,94	R\$ 829.703,94
1.14	Fazenda Santa Cruz	unid.	1	R\$ 748.382,65	R\$ 921.924,15	R\$ 921.924,15
1.15	R5 PNC MT	unid.	1	R\$ 621.615,97	R\$ 765.859,28	R\$ 765.859,28
<b>TOTAL (Custo):</b>						<b>R\$ 9.897.829,36</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>						<b>R\$ 2.295.362,97</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>						<b>R\$ 12.193.192,33</b>

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1	2	3	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<p><b>Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional</b> Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba</p> <p align="center"><b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b></p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<p><b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOAÇICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAIMÁ, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO</p> <p><b>LOCAL:</b> Janaúba, MG</p> <p><b>DATA BASE:</b> ago/25</p> <p><b>PRAZO:</b> 300 dias</p> <p align="center"><b>Bico da Pedra</b></p>							<p><b>BDI (serv.):</b> 23,21%</p> <p><b>BDI (forn.):</b> 0,00%</p> <p><b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%</p> <p><b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%</p> <p align="right"><b>Desconto:</b> 0,00%</p>		<p><b>Bancos de dados:</b></p> <p>SETEMBRO/25 - SINAPI</p> <p>SIURB INFRA JAN/2025</p> <p>JAN/25 E JUL/2025- SETOP</p> <p>JUNHO/25 - EMBASA</p> <p>JUL/2025 - CONSULT. DNIT</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="10"><b>ETAPA 1</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>1.1</b> <b>Visita Técnica</b></td> </tr> <tr> <td>1.1.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.09</td> <td colspan="2">Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 45.071,32</td> <td>R\$ 55.532,37</td> <td>R\$ 55.532,37</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>1.2</b> <b>Investigação Geológica-geotécnica e Estrutural</b></td> </tr> <tr> <td>1.2.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.04</td> <td colspan="2">Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolfaleína, inclusive coleta da amostra</td> <td>un</td> <td>6,00</td> <td>R\$ 470,15</td> <td>R\$ 579,27</td> <td>R\$ 3.475,62</td> </tr> <tr> <td>1.2.2</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.05</td> <td colspan="2">Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto</td> <td>un</td> <td>2,00</td> <td>R\$ 1.927,99</td> <td>R\$ 2.375,47</td> <td>R\$ 4.750,94</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>1.3</b> <b>Levantamento Topográfico</b></td> </tr> <tr> <td>1.3.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.28</td> <td colspan="2">Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 7.747,32</td> <td>R\$ 9.545,47</td> <td>R\$ 9.545,47</td> </tr> <tr> <td>1.3.2</td> <td>SETOP</td> <td>CO-27369</td> <td colspan="2">Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²</td> <td>m²</td> <td>60509,00</td> <td>R\$ 0,35</td> <td>R\$ 0,43</td> <td>R\$ 26.018,87</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>1.4</b> <b>Levantamento Fotogramétrico</b></td> </tr> <tr> <td>1.4.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.31</td> <td colspan="2">Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico</td> <td>km</td> <td>270,00</td> <td>R\$ 8,01</td> <td>R\$ 9,86</td> <td>R\$ 2.662,20</td> </tr> <tr> <td>1.4.2</td> <td>EMBASA</td> <td>31.90.13</td> <td colspan="2">Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD&lt;=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 8.586,14</td> <td>R\$ 10.578,98</td> <td>R\$ 10.578,98</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>2</b> <b>ETAPA 2</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>2.1</b> <b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS</b></td> </tr> <tr> <td>2.1.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.11</td> <td colspan="2">Estudo Geológico-geotécnico</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 14.328,22</td> <td>R\$ 17.653,79</td> <td>R\$ 17.653,79</td> </tr> <tr> <td>2.1.2</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.12</td> <td colspan="2">Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 8.785,99</td> <td>R\$ 10.825,21</td> <td>R\$ 10.825,21</td> </tr> <tr> <td>2.1.3</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.14</td> <td colspan="2">Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 35.476,72</td> <td>R\$ 43.710,86</td> <td>R\$ 43.710,86</td> </tr> <tr> <td>2.1.4</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.33</td> <td colspan="2">Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>-R\$ 26.962,20</td> <td>-R\$ 33.220,12</td> <td>-R\$ 33.220,12</td> </tr> <tr> <td>2.1.5</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.40</td> <td colspan="2">Relatório Topográfico e Tratamento de Dados</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 8.514,52</td> <td>R\$ 10.490,74</td> <td>R\$ 10.490,74</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>3</b> <b>ETAPA 3</b></td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>3.1</b> <b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b></td> </tr> <tr> <td>3.1.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.34</td> <td colspan="2">Volume I - Informações Gerais</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 15.330,60</td> <td>R\$ 18.888,83</td> <td>R\$ 18.888,83</td> </tr> <tr> <td>3.1.2</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.35</td> <td colspan="2">Volume II - Documentação Técnica</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 15.751,56</td> <td>R\$ 19.407,49</td> <td>R\$ 19.407,49</td> </tr> <tr> <td>3.1.3</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.36</td> <td colspan="2">Volume III - Planos e Procedimentos</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 15.751,56</td> <td>R\$ 19.407,49</td> <td>R\$ 19.407,49</td> </tr> <tr> <td>3.1.4</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.37</td> <td colspan="2">Volume IV - Registros e Controles</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 15.751,56</td> <td>R\$ 19.407,49</td> <td>R\$ 19.407,49</td> </tr> <tr> <td>3.1.5</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.38</td> <td colspan="2">Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 27.410,88</td> <td>R\$ 33.772,94</td> <td>R\$ 33.772,94</td> </tr> <tr> <td>3.1.6</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.39</td> <td colspan="2">Volume V - A - Resumo Executivo</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 24.473,94</td> <td>R\$ 30.154,34</td> <td>R\$ 30.154,34</td> </tr> <tr> <td>3.1.7</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.41</td> <td colspan="2">Volume VI - Plano de Ação de Emergência</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 32.462,40</td> <td>R\$ 39.996,92</td> <td>R\$ 39.996,92</td> </tr> <tr> <td colspan="10"><b>3.2</b> <b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b></td> </tr> <tr> <td>3.2.1</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.24</td> <td colspan="2">Projeto de sinalização</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 27.232,12</td> <td>R\$ 33.552,69</td> <td>R\$ 33.552,69</td> </tr> <tr> <td>3.2.2</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.25</td> <td colspan="2">Projeto de rotas de fuga</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 30.599,80</td> <td>R\$ 37.702,01</td> <td>R\$ 37.702,01</td> </tr> <tr> <td>3.2.3</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>CPU.32</td> <td colspan="2">Projeto de sistema sonoro</td> <td>un</td> <td>1,00</td> <td>R\$ 23.604,52</td> <td>R\$ 29.083,12</td> <td>R\$ 29.083,12</td> </tr> <tr> <td colspan="9"><b>TOTAL (Custo):</b></td> <td>R\$ 392.907,70</td> </tr> <tr> <td colspan="9"><b>BDI e Encargos Sociais:</b></td> <td>R\$ 91.116,57</td> </tr> <tr> <td colspan="9"><b>TOTAL GERAL COM BDI:</b></td> <td>R\$ 484.024,27</td> </tr> </tbody> </table>										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	<b>ETAPA 1</b>										<b>1.1</b> <b>Visita Técnica</b>										1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório		un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37	<b>1.2</b> <b>Investigação Geológica-geotécnica e Estrutural</b>										1.2.1	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolfaleína, inclusive coleta da amostra		un	6,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 3.475,62	1.2.2	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto		un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94	<b>1.3</b> <b>Levantamento Topográfico</b>										1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico		un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47	1.3.2	SETOP	CO-27369	Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²		m²	60509,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 26.018,87	<b>1.4</b> <b>Levantamento Fotogramétrico</b>										1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico		km	270,00	R\$ 8,01	R\$ 9,86	R\$ 2.662,20	1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos		un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98	<b>2</b> <b>ETAPA 2</b>										<b>2.1</b> <b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS</b>										2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico		un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79	2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados		un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21	2.1.3	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra		un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86	2.1.4	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto		un	1,00	-R\$ 26.962,20	-R\$ 33.220,12	-R\$ 33.220,12	2.1.5	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados		un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	<b>3</b> <b>ETAPA 3</b>										<b>3.1</b> <b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>										3.1.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais		un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83	3.1.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	3.1.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	3.1.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	3.1.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem		un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94	3.1.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo		un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34	3.1.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência		un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92	<b>3.2</b> <b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>										3.2.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização		un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69	3.2.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga		un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01	3.2.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro		un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12	<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 392.907,70	<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 91.116,57	<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 484.024,27
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>ETAPA 1</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>1.1</b> <b>Visita Técnica</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório		un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>1.2</b> <b>Investigação Geológica-geotécnica e Estrutural</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.2.1	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolfaleína, inclusive coleta da amostra		un	6,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 3.475,62																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.2.2	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto		un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>1.3</b> <b>Levantamento Topográfico</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico		un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.3.2	SETOP	CO-27369	Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²		m²	60509,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 26.018,87																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>1.4</b> <b>Levantamento Fotogramétrico</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico		km	270,00	R\$ 8,01	R\$ 9,86	R\$ 2.662,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos		un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>2</b> <b>ETAPA 2</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>2.1</b> <b>ELABORAÇÃO DE ESTUDOS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico		un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados		un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra		un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto		un	1,00	-R\$ 26.962,20	-R\$ 33.220,12	-R\$ 33.220,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados		un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>3</b> <b>ETAPA 3</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
<b>3.1</b> <b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais		un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles		un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem		un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo		un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.1.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência		un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>3.2</b> <b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização		un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga		un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro		un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 392.907,70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 91.116,57																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 484.024,27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								



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

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

<b>OBRA:</b>		ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO					<b>BDI (serv.):</b>		23,21%		<b>Bancos de dados:</b>	
<b>LOCAL:</b>		Urandi, BA					<b>BDI (forn.):</b>		0,00%		SETEMBRO/25 - SINAPI	
<b>DATA BASE:</b>		ago/25					<b>Encargos sociais - Horistas:</b>		110,11%		SIURB INFRA JAN/2025	
<b>PRAZO:</b>		300 dias					<b>Encargos sociais - Mensalista:</b>		70,19%		JAN/25 E JUL/2025- SET/25	
		<b>Cova da Mandioca</b>					<b>Desconto:</b>		0,00%		JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULT. DNIT	
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL				
	FORTE	CÓDIGO										
<b>1</b>									<b>ETAPA 1</b>		<b>R\$ 198.000,53</b>	
<b>1.1</b>									<b>Visita Técnica</b>		<b>R\$ 55.532,37</b>	
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37				
<b>1.2</b>									<b>Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>		<b>R\$ 110.528,17</b>	
1.2.1	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	484,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 3.073,40				
1.2.2	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	50,00	R\$ 1.422,40	R\$ 1.752,53	R\$ 87.626,50				
1.2.3	EMBASA	32.04.61	Ensaio de Perda de água sob pressão	un	9,00	R\$ 613,68	R\$ 756,11	R\$ 6.804,99				
1.2.4	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	1,00	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 1.247,84				
1.2.5	SCO	AD 35.35.0400	Ensaio de compressão simples em amostra de concreto - Base em SCO AD 35.35.0400	un	9,00	R\$ 320,04	R\$ 394,32	R\$ 3.548,88				
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	6	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 3.475,62				
1.2.7	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94				
<b>1.3</b>									<b>Levantamento Topográfico</b>		<b>R\$ 16.588,77</b>	
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47				
1.3.2	SETOP	CO-27367	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	12806,00	R\$ 0,450	R\$ 0,55	R\$ 7.043,30				
<b>1.4</b>									<b>Levantamento Fotogramétrico</b>		<b>R\$ 15.351,22</b>	
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	484,00	R\$ 8,01	R\$ 9,86	R\$ 4.772,24				
1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,140	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98				
<b>2</b>						<b>ETAPA 2</b>		<b>-R\$ 8.586,14</b>		<b>R\$ 123.041,13</b>		
<b>2.1</b>									<b>ESTUDOS</b>		<b>R\$ 123.041,13</b>	
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79				
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21				
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44				
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.16	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto	un	1,00	R\$ 23.455,12	R\$ 28.899,05	R\$ 28.899,05				
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90				
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74				
<b>3</b>									<b>ETAPA 3</b>		<b>R\$ 372.432,11</b>	
<b>3.1</b>									<b>PROJETOS</b>		<b>R\$ 91.058,79</b>	
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52				
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27				
<b>3.2</b>									<b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>		<b>R\$ 181.035,50</b>	
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83				
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49				
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49				
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49				
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94				
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34				
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92				
<b>3.3</b>									<b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>		<b>R\$ 100.337,82</b>	
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69				
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01				
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12				
<b>TOTAL (Custo):</b>											<b>R\$ 562.892,17</b>	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>											<b>R\$ 130.581,60</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>											<b>R\$ 693.473,77</b>	



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

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO**

<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO		<b>BDI (serv.):</b> 23,21%	<b>Bancos de dados:</b> SETEMBRO/25 - SINAPI SIURS INFRA JANEIRO/25 E JULHO/25 - SETOP JUNHO/25 - EMBASA JULHO/25 - CONSULI. DNIT
<b>LOCAL:</b> Urandi		<b>BDI (forn.):</b> 0,00%	
<b>DATA BASE:</b> ago/25		<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%	
<b>PRAZO:</b> 300 dias		<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%	
<b>Estreito</b>		<b>Desconto:</b> 0,00%	

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FONTES	CÓDIGO						
<b>1 ETAPA 1</b>								
<b>1.1 Visita Técnica</b>								
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>								
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	474,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 1.189,74
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	152,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 14.810,88
1.2.1	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	474,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 3.009,90
1.2.2	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	15,20	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 26.638,45
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	2,00	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 2.495,68
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	474,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 1.189,74
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	3,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 388,98
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	3,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 6.653,34
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	10,20	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 993,07
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	3,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 913,86
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	9,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 12.647,25
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	3,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 598,50
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liqueidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	3,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.578,72
1.2.15	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	9,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 6.531,66
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>								
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47
1.3.2	SETOP	CO-27369	Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²	m²	129138,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 55.529,34
<b>1.4 Levantamento Fotogramétrico</b>								
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	474,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 4.517,22
1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98
<b>2 ETAPA 2</b>								
<b>2.1 ESTUDOS</b>								
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
<b>3 ETAPA 3</b>								
<b>3.1 PROJETO DE INSTRUMENTAÇÃO</b>								
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>								
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 615.776,66
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 142.750,80
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 758.527,46

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                     Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional                      Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba                 </div> </div>										
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b>										
ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, OBRA: CERÁIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO							BDI (serv.): 23,21%		Bancos de dados:	
LOCAL: Paramirim - BA DATA BASE: ago/25 PRAZO: 300 dias							BDI (forn.): 0,00% Encargos sociais - Horistas: 110,11% Encargos sociais - Mensalista: 70,19%		SETEMBRO/25 - CARIÁ TIPOB INFRA JANEIRO/25 E JULHO/25 - CPTAS JUNHO/25 - EMBASA JULHO/25 - CONSULTA DNIT	
Zabumbão							Desconto: 0,00%			
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL		
	FORTE	CÓDIGO								
<b>R\$ 220.608,03</b>										
<b>ETAPA 1</b>										
1			<b>Visita Técnica</b>					<b>R\$ 55.532,37</b>		
1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37		
<b>Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>										
<b>R\$ 120.279,79</b>										
1.2	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	364,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 913,64		
1.2.1	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	207,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 20.170,08		
1.2.2	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	364,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 2.311,40		
1.2.3	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	21,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 36.803,13		
1.2.4	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	2,70	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 3.369,16		
1.2.5	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	364,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 913,64		
1.2.6	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	3,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 388,98		
1.2.7	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	3,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 6.653,34		
1.2.8	PRÓPRIA	CPU.23	Reatero com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, Inclusive com fornecimento de solo	m³	10,20	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 993,07		
1.2.9	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	3,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 913,86		
1.2.10	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	9,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 12.647,25		
1.2.11	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56		
1.2.12	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457, (desonerado)	un	3,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 598,50		
1.2.13	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457, (desonerado)	un	3,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.578,72		
1.2.14	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	9,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 6.531,66		
1.2.15	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08		
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94		
<b>Levantamento Topográfico</b>										
<b>R\$ 30.747,97</b>										
1.3	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47		
1.3.1	SETOP	CO-27367	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	38550,00	R\$ 0,45	R\$ 0,55	R\$ 21.202,50		
<b>Levantamento Fotogramétrico</b>										
<b>R\$ 14.047,90</b>										
1.4	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	364,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 3.468,92		
1.4.1	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98		
<b>ETAPA 2</b>										
<b>R\$ 145.258,84</b>										
<b>ESTUDOS</b>										
<b>R\$ 145.258,84</b>										
2.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79		
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21		
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44		
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86		
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90		
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74		
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90		
<b>ETAPA 3</b>										
<b>R\$ 372.432,11</b>										
<b>PROJETOS</b>										
<b>R\$ 91.058,79</b>										
3.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52		
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27		
<b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>										
<b>R\$ 181.035,50</b>										
3.2	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83		
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94		
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34		
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92		
<b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>										
<b>R\$ 100.337,82</b>										
3.3	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69		
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01		
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12		
3.3.3			<b>TOTAL (Custo):</b>					<b>R\$ 599.366,88</b>		
			<b>BDI e Encargos Sociais:</b>					<b>R\$ 138.932,10</b>		
			<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>					<b>R\$ 738.298,98</b>		

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba										
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO										
OBRA:		ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAUBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO					BDI (serv.):		23,21%	Bancos de dados:
LOCAL:		Guanambi - BA					BDI (forn.):		0,00%	SETEMBRO/25 - SINAPI
DATA BASE:		ago/25					Encargos sociais - Horistas:		110,11%	SIURB INFRA JAN/2025
PRAZO:		300 dias					Encargos sociais - Mensalista:		70,19%	JAN/25 E JUL/25 - SETOP
		Ceraíma					Desconto:		0,00%	JUNHO/25 - EMBASA
										JUL/25 - LUN SUL 1. DMIT
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL		
	FONTES	CÓDIGO								
<b>1 ETAPA 1</b>										
<b>1.1 Visita Técnica</b>										
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37		
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>										
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	324,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 813,24		
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	216,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 21.047,04		
1.2.3	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	1,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 6,35		
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	22,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 38.555,66		
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	1,20	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 1.497,40		
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	324,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 813,24		
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	3,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 388,98		
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	3,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 6.653,34		
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	10,20	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 993,07		
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	3,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 913,86		
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	9,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 12.647,25		
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56		
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	3,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 598,50		
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liqueidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	3,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.578,72		
1.2.15	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	9,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 6.531,66		
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08		
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94		
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>										
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47		
1.3.3	SETOP	CO-27369	Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²	m²	60926,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 26.198,18		
<b>1.4 Levantamento Fotogramétrico</b>										
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotométrico	km	364,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 3.468,92		
1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aleridos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98		
<b>2 ETAPA 2</b>										
<b>2.1 ESTUDOS</b>										
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79		
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21		
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44		
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86		
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90		
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74		
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90		
<b>3 ETAPA 3</b>										
<b>3.1 PROJETOS</b>										
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52		
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27		
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>										
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83		
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49		
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94		
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34		
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92		
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>										
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69		
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01		
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12		
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 601.922,24		
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 139.624,30		
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 741.546,54		

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                     Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional                      Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba                 </div> </div>								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO								
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAUBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E RS PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO						<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>  SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAVIÃO E JUL/2025 - ESTAD JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULTA DNIT
<b>LOCAL:</b> Igreja Nova - AL <b>DATA BASE:</b> ago/25 <b>PRAZO:</b> 300 dias						<b>BDI (forn.):</b> 0,00% <b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11% <b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%		
<b>Boacica</b>						<b>Desconto:</b> 0,00%		
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	
	FORTE	CÓDIGO						
<b>1 ETAPA 1</b>								
<b>R\$ 585.506,96</b>								
1.1			<b>Visita Técnica</b>					<b>R\$ 55.532,37</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>								
<b>R\$ 145.429,85</b>								
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	321,20	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 806,21
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	212,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 20.657,28
1.2.3	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	1,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 6,35
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diâmetro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	43,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 75.358,79
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	1,30	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 1.622,19
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	321,20	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 806,21
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	3,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 388,98
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reatero com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinacao, em laboratorio, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendacoes da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinacao, em laboratorio, do Limite de Liqueidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendacoes da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	um	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48
1.2.15	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>								
<b>R\$ 50.192,23</b>								
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 21.877,07	R\$ 26.954,73	R\$ 26.954,73
1.3.2	SETOP	CO-27367	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	42250,00	R\$ 0,45	R\$ 0,55	R\$ 23.237,50
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>								
<b>R\$ 225.803,96</b>								
1.4.1	EMBASA	31.90.12	Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	321,20	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 2.643,47
1.4.2	PRÓPRIA	CPU.44	Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico	ha	483,00	R\$ 375,00	R\$ 462,03	R\$ 223.160,49
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>								
<b>R\$ 108.548,55</b>								
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	321,20	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 3.061,03
1.5.2	EMBASA	31.90.15	Levant. Fotogrametrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	10886,23	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 105.487,52
<b>2 ETAPA 2</b>								
<b>R\$ 155.749,58</b>								
<b>2.1 ESTUDOS</b>								
<b>R\$ 155.749,58</b>								
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruputura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.43	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
<b>3 ETAPA 3</b>								
<b>R\$ 372.432,11</b>								
<b>3.1 PROJETOS</b>								
<b>R\$ 91.058,79</b>								
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>								
<b>R\$ 181.035,50</b>								
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								
<b>R\$ 100.337,82</b>								
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>								<b>R\$ 904.113,94</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								<b>R\$ 209.574,71</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								<b>R\$ 1.113.688,65</b>

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	2	3	4						
<p><b>ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAUBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO</b></p> <p><b>OBRA:</b> Macaubas - BA</p> <p><b>LOCAL:</b> Macaubas - BA</p> <p><b>DATA BASE:</b> ago/25</p> <p><b>PRAZO:</b> 300 dias</p> <p><b>Bancos de dados:</b> SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAN/25 E JUL/2025-SETOP JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULT. DNIT</p> <p><b>BDI (serv.):</b> 23,21%</p> <p><b>BDI (forn.):</b> 0,00%</p> <p><b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%</p> <p><b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%</p> <p><b>Desconto:</b> 0,00%</p>									
<b>ETAPA 1</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09		Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389		Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	486,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 1.219,86
1.2.2	SETOP	CO-28388		Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	58,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 5.651,52
1.2.3	SUDECAP	65.06.01		Mobilização e Desmobilização - Sondagem Rotativa	un	1,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.696,30	R\$ 3.696,30
1.2.4	SBC	000015		Sondagem Rotativa Coroa Widia	m	18,00	R\$ 886,19	R\$ 1.091,87	R\$ 19.653,66
1.2.5	SICR03	3816196		Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	0,36	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 450,50
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45		Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	486,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 1.219,86
1.2.7	EMBASA	34.04.07		Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32
1.2.8	SUDECAP	65.08.22		Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23		Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52
1.2.10	SETOP	CO-6334		Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24
1.2.11	SUDECAP	67.01.30		Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50
1.2.12	SUDECAP	67.01.28		Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.406,56
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Líquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48
1.2.15	SETOP	CO-6358		Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28		Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47
1.3.2	SETOP	CO-27367		Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	38006,00	R\$ 0,45	R\$ 0,55	R\$ 20.903,30
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>									
1.4.1	EMBASA	31.90.12		Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	486,00	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 3.999,78
1.4.2	PRÓPRIA	CPU.44		Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico	ha	203,20	R\$ 375,00	R\$ 462,03	R\$ 93.884,49
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31		Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	486,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 4.631,58
1.5.2	EMBASA	31.90.15		Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	18480,80	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 179.078,95
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10		Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11		Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13		Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14		Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.33		Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40		Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.42		Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.43		Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.9	PRÓPRIA	CPU.12		Relatório Fotogramétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18		Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20		Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34		Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35		Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36		Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37		Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38		Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39		Volume VI - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41		Volume VII - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24		Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25		Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32		Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 824.740,77
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 191.121,93
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 1.015.862,70




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

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO


<b>OBRA:</b>	ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO	<b>BDI (serv.):</b>	23,21%	<b>Bancos de dados:</b>
<b>LOCAL:</b>	Guanambi, BA	<b>BDI (forn.):</b>	0,00%	SETEMBRO/25 - SINAPI
<b>DATA BASE:</b>	ago/25	<b>Encargos sociais - Horistas:</b>	110,11%	SIURB INFRA JAN/2025
<b>PRAZO:</b>	300 dias	<b>Encargos sociais - Mensalista:</b>	70,19%	JAN/25 E JUL/2025- SETOP
	Poço do Magro	<b>Desconto:</b>	0,00%	JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULT. DNIT

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	FORTE	CÓDIGO							
<b>ETAPA 1</b>									
								<b>R\$ 263.157,37</b>	
<b>1.1</b>			<b>Visita Técnica</b>						<b>R\$ 55.532,37</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37	
<b>1.2</b>			<b>Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>						<b>R\$ 152.699,16</b>
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	310,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 778,10	
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	69,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 6.723,36	
1.2.3	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	1,00	R\$ 5,16	R\$ 6,35	R\$ 6,35	
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diâmetro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	49,00	R\$ 1.422,40	R\$ 1.752,53	R\$ 85.873,97	
1.2.5	EMBASA	32.04.61	Ensaio de Perda de água sob pressão	un	6	R\$ 1.058,680	R\$ 1.304,39	R\$ 7.826,34	
1.2.6	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	1,36	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 1.700,17	
1.2.7	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	310,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 778,10	
1.2.8	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32	
1.2.9	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56	
1.2.10	PRÓPRIA	CPU.23	Reatero com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52	
1.2.11	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24	
1.2.12	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50	
1.2.13	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56	
1.2.14	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	-R\$ 5.088,08	-R\$ 6.269,02	-R\$ 12.538,04	
1.2.15	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00	
1.2.16	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44	
1.2.17	SCO	AD 35.35.0400	Ensaio de compressão simples em amostra de concreto - Base em SCO AD 35.35.0400	un	9,00	R\$ 320,040	R\$ 394,32	R\$ 3.548,88	
1.2.18	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	3,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 1.737,81	
1.2.19	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94	
<b>1.3</b>			<b>Levantamento Topográfico</b>						<b>R\$ 41.392,56</b>
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47	
1.3.2	SETOP	CO-27369	Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²	m²	74063,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 31.847,09	
<b>1.4</b>			<b>Levantamento Fotogramétrico</b>						<b>R\$ 13.533,28</b>
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	310,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 2.954,30	
1.4.2	EMBASA	31.90.13	Levant. Fotogrametrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,14	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98	
<b>ETAPA 2</b>									
								<b>R\$ 174.157,89</b>	
<b>2.1</b>			<b>ESTUDOS</b>						<b>R\$ 174.157,89</b>
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79	
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21	
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruputura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44	
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86	
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.16	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto	un	1,00	R\$ 23.455,12	R\$ 28.899,05	R\$ 28.899,05	
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
<b>3</b>			<b>ETAPA 3</b>						<b>R\$ 372.432,11</b>
<b>PROJETOS</b>									
								<b>R\$ 91.058,79</b>	
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52	
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27	
<b>3.2</b>			<b>PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>						<b>R\$ 181.035,50</b>
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83	
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94	
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34	
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92	
<b>3.3</b>			<b>PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>						<b>R\$ 100.337,82</b>
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69	
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01	

3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1	R\$	23.604,52	R\$	29.083,12	R\$	29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>										R\$	657.287,76
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>										R\$	152.459,61
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>										R\$	809.747,37

 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba									
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b>									
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERÁIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAUBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRONÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO							<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>
<b>LOCAL:</b> Campo Azul, MG							<b>BDI (forn.):</b> 0,00%		SETEMBRO/25 - SINAPI
<b>DATA BASE:</b> ago/25							<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%		SIURB INFRA JAN/2025
<b>PRAZO:</b> 300 dias							<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%		JAN/25 E JUL/2025-SETOP
<b>São Gregório</b>							<b>Desconto:</b> 0,00%		JUL/2025 - CONSULT. DNIT
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	FORTE	CÓDIGO							
<b>ETAPA 1</b>									
<b>1</b>									
<b>1.1</b>									
<b>1.1.1</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37	
<b>1.2</b>									
<b>1.2.1</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	352,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 885,52	
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	121,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 11.790,24	
1.2.3	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	1,00	R\$ 5,16	R\$ 6,35	R\$ 6,35	
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diâmetro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	13,00	R\$ 1.422,40	R\$ 1.752,53	R\$ 22.782,89	
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	0,64	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 794,31	
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	352,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 885,52	
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32	
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56	
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52	
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24	
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50	
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56	
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457 (desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00	
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457 (desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48	
1.2.15	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44	
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	3,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 1.737,81	
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94	
<b>1.3</b>									
<b>1.3.1</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47	
<b>1.3.2</b>									
1.3.2	SETOP	CO-27367	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	23414,00	R\$ 0,45	R\$ 0,55	R\$ 12.877,70	
<b>1.4</b>									
<b>1.4.1</b>									
1.4.1	EMBASA	31.90.12	Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	352,00	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 2.896,96	
<b>1.4.2</b>									
1.4.2	PRÓPRIA	CPU.44	Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico	ha	85,10	R\$ 375,00	R\$ 462,03	R\$ 39.318,75	
<b>1.5</b>									
<b>1.5.1</b>									
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	352,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 3.354,56	
<b>1.5.2</b>									
1.5.2	EMBASA	31.90.15	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	11257,34	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 109.083,63	
<b>2</b>									
<b>2.1</b>									
<b>2.1.1</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75	
<b>2.1.2</b>									
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79	
<b>2.1.3</b>									
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21	
<b>2.1.4</b>									
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44	
<b>2.1.5</b>									
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86	
<b>2.1.6</b>									
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
<b>2.1.7</b>									
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
<b>2.1.8</b>									
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
<b>2.1.9</b>									
2.1.9	PRÓPRIA	CPU.43	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
<b>3</b>									
<b>3.1</b>									
<b>3.1.1</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52	
<b>3.1.2</b>									
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27	
<b>3.2</b>									
<b>3.2.1</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83	
<b>3.2.2</b>									
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
<b>3.2.3</b>									
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
<b>3.2.4</b>									
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
<b>3.2.5</b>									
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94	
<b>3.2.6</b>									
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34	
<b>3.2.7</b>									
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92	
<b>3.3</b>									
<b>3.3.1</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69	
<b>3.3.2</b>									
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01	
<b>3.3.3</b>									
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12	
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 724.101,95	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 167.885,33	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 891.987,28	

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	2	3	4						
<b>ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO</b>									
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO						<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>	
<b>LOCAL:</b> Gentio do Ouro, BA						<b>BDI (forn.):</b> 0,00%		SETEMBRO/25 - SINAPI	
<b>DATA BASE:</b> ago/25						<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%		SIURB INFRA JAN/2025	
<b>PRAZO:</b> 300 dias						<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%		JAN/25 E JUL/2025-SETOP	
<b>Miroros</b>						<b>Desconto:</b> 0,00%		JUNHO/25 - EMBASA	
								JUL/2025 - CONSULT. DNIT	
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b>									
<b>ETAPA 1</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09		Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389		Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	868,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 2.178,68
1.2.2	SETOP	CO-28388		Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	181,50	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 17.685,36
1.2.3	EMBASA	32.05.04		Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	868,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 5.511,80
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400		Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	28,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 49.070,84
1.2.5	SICRO3	3816196		Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	3,00	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 3.743,52
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45		Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	868,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 2.178,68
1.2.7	EMBASA	34.04.07		Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32
1.2.8	SUDECAP	65.08.22		Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23		Resteio com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, Inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52
1.2.10	SETOP	CO-6334		Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24
1.2.11	SUDECAP	67.01.30		Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50
1.2.12	SUDECAP	67.01.28		Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liqueidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48
1.2.15	SETOP	CO-6358		Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04		Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	3,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 1.737,81
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05		Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28		Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47
1.3.2	SETOP	CO-27369		Levantamento planialtimétrico e cadastral - terreno maior que 50.001 m²	m²	66037,00	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 28.395,91
<b>1.4 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.31		Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	868,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 8.272,04
1.4.2	EMBASA	31.90.13		Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas até 100 ha, incl. Ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. Min.3cm e vert. Min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle distancia min. De 650m entre eles, exclusivetransporte de equipe e equipamentos	un	1,00	R\$ 8.586,140	R\$ 10.578,98	R\$ 10.578,98
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.11		Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.12		Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.14		Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.33		Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.40		Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.42		Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18		Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20		Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34		Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35		Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36		Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37		Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38		Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39		Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41		Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24		Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25		Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32		Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 574.777,72
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 133.304,33
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 708.082,05

 POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO <b>NÃO DESONERADO</b>								
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO		<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>		SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAN/23 E JUL/2023 - SET/24 JUNHO/25 - EMBASA JUL/2023 - CONSULT. DNIT		
<b>LOCAL:</b> São Desiderio - BA		<b>BDI (forn.):</b> 0,00%		<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%		<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%		
<b>DATA BASE:</b> ago/25		<b>Desconto:</b> <b>0,00%</b>		<b>PRAZO:</b> 300 dias		São Desiderio		
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FONTE	CÓDIGO						
<b>1 ETAPA 1</b>								<b>R\$ 341.322,84</b>
<b>1.1 Visita Técnica</b>								<b>R\$ 55.532,37</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>								<b>R\$ 70.895,88</b>
1.2.1	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	562,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 3.568,70
1.2.2	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	29,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 50.823,37
1.2.3	EMBASA	32.04.61	Ensaio de Perda de água sob pressão	un	9,00	R\$ 613,680	R\$ 756,11	R\$ 6.804,99
1.2.4	SICR03	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m²	1,00	R\$ 1.012,780	R\$ 1.247,84	R\$ 1.247,84
1.2.5	SCO	AD 35.35.0400	Ensaio de compressão simples em amostra de concreto - Base em SCO 35.35.0400	un	3,00	R\$ 320,040	R\$ 394,32	R\$ 1.182,96
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08
1.2.7	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>								<b>R\$ 13.325,60</b>
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47
1.3.2	SETOP	CO-27363	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 2.001 a 10.000 m²	un	1,00	R\$ 3.068,04	R\$ 3.780,13	R\$ 3.780,13
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>								<b>R\$ 49.590,25</b>
1.4.1	EMBASA	31.90.12	Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	562,00	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 4.625,26
1.4.2	EMOP	01.016.0090-A	Levantamento topográfico por batimetria, serviços de campo e escritório, com seções de levantamento equidistante de até 20 metros, inclusive transporte do pessoal, com área de até 10 ha (escala 1:500) 3% - desgaste de ferramentas e EPI	ha	7,00	R\$ 5.213,52	R\$ 6.423,57	R\$ 44.964,99
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>								<b>-R\$ 5.205,78</b>
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	562,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 5.355,86
1.5.2	EMBASA	31.90.15	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	15152,00	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 146.822,88
<b>2 ETAPA 2</b>								<b>R\$ 182.116,62</b>
<b>2.1 ELABORAÇÃO DE ESTUDOS</b>								<b>R\$ 182.116,62</b>
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.16	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto	un	1,00	R\$ 23.455,12	R\$ 28.899,05	R\$ 28.899,05
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.43	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
<b>3 ETAPA 3</b>								<b>R\$ 372.432,11</b>
<b>3.1 PROJETOS</b>								<b>R\$ 91.058,79</b>
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>								<b>R\$ 181.035,50</b>
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>								<b>R\$ 100.337,82</b>
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12
<b>TOTAL (Custo):</b>								<b>R\$ 727.197,99</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								<b>R\$ 168.673,58</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								<b>R\$ 895.871,57</b>

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	2	3	4						
<p><b>ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO</b></p> <p><b>BDI (serv.): 23,21%</b></p> <p><b>BDI (form.): 0,00%</b></p> <p><b>Encargos sociais - Horistas: 110,11%</b></p> <p><b>Encargos sociais - Mensalista: 70,19%</b></p> <p><b>Desconto: 0,00%</b></p> <p><b>Bancos de dados:</b></p> <p>SETEMBRO/25 - SINAPI</p> <p>SIURB INFRA JAN/2025</p> <p>JAN/25 E JUL/2025 - SPTD</p> <p>JUNHO/25 - EMBASA</p> <p>JUL/2025 - UONSULI. DNIT</p> <p><b>LOCAL:</b> Feira Grande, AL</p> <p><b>DATA BASE:</b> ago/25</p> <p><b>PRAZO:</b> 300 dias</p>									
<b>ETAPA 1</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09		Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389		Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	296,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 742,96
1.2.2	SETOP	CO-28388		Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2 1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	51,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 4.969,44
1.2.3	EMBASA	32.05.04		Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	296,00	R\$ 5,160	R\$ 6,35	R\$ 1.879,60
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400		Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diâmetro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	16,00	R\$ 1.422,400	R\$ 1.752,53	R\$ 28.040,48
1.2.5	SICRO3	3816196		Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	1,00	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 1.247,84
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45		Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	296,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 742,96
1.2.7	EMBASA	34.04.07		Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32
1.2.8	SUDECAP	65.08.22		Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23		Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, Inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52
1.2.10	SETOP	CO-6334		Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24
1.2.11	SUDECAP	67.01.30		Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50
1.2.12	SUDECAP	67.01.28		Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250		Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48
1.2.15	SETOP	CO-6358		Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04		Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05		Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28		Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47
1.3.2	SETOP	CO-27363		Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 2.001 a 10.000 m²	un	1,00	R\$ 3.068,04	R\$ 3.780,13	R\$ 3.780,13
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>									
1.4.1	EMBASA	31.90.12		Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	296,00	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 2.436,08
1.4.2	EMOP	01.016.0090-A		Levantamento topográfico por batimetria, serviços de campo e escritório, com seções de levantamento equidistante de até 20 metros, inclusive transporte do pessoal, com área de até 10 ha (escala 1:500) 3% - desgaste de ferramentas e EPI	ha	9,00	R\$ 5.213,52	R\$ 6.423,57	R\$ 57.812,13
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31		Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	296,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 2.820,88
1.5.2	EMBASA	31.90.15		Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acurácia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	3394,00	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 32.887,86
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10		Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11		Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.12		Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.13		Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.14		Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.33		Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.40		Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.42		Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90
2.1.9	PRÓPRIA	CPU.43		Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18		Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20		Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34		Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35		Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36		Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37		Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38		Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39		Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41		Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24		Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25		Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32		Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12

<b>TOTAL (Custo):</b>	R\$	669.813,72
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>	R\$	155.434,08
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>	R\$	825.247,80

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	1.1	1.1.1	1.2						
<p><b>Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional</b> Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba</p> <p align="center"><b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b></p> <p>ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO</p> <p>OBRA: BDI (serv.): 23,21% Bancos de dados:</p> <p>LOCAL: Jacobina - BA BDI (forn.): 0,00%</p> <p>DATA BASE: ago/25 Encargos sociais - Horistas: 110,11% SIURB INFRA JAN/2025</p> <p>PRAZO: 300 dias Encargos sociais - Mensalista: 70,19% JAN/25 E JUL/2025-SETOP</p> <p>Caatinga do Moura Desconto: 0,00% JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - URSUL. DMIT</p>									
<b>ETAPA 1</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
1.1.1 PRÓPRIA CPU.09 Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório un 1,00 R\$ 45.071,32 R\$ 55.532,37 R\$ 55.532,37									
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
1.2.1 EMBASA 32.05.04 Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista km 478 R\$ 5,160 R\$ 6,35 R\$ 3.035,30									
1.2.2 SCO AD 05.15.0400 Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo. m 48 R\$ 1.422,400 R\$ 1.752,53 R\$ 84.121,44									
1.2.3 EMBASA 32.04.61 Ensaio de Perda de água sob pressão un 9 R\$ 613,680 R\$ 756,11 R\$ 6.804,99									
1.2.4 SICRO3 3816196 Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento m³ 0,55 R\$ 1.012,780 R\$ 1.247,84 R\$ 691,59									
1.2.5 SCO AD 35.35.0400 Ensaio de compressão simples em amostra de concreto - Base em SCO 35.35.0400 un 6 R\$ 320,040 R\$ 394,32 R\$ 2.365,92									
1.2.6 PRÓPRIA CPU.04 Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra un 4 R\$ 470,15 R\$ 579,27 R\$ 2.317,08									
1.2.7 PRÓPRIA CPU.05 Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto un 2 R\$ 1.927,99 R\$ 2.375,47 R\$ 4.750,94									
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1 PRÓPRIA CPU.28 Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico un 1,00 R\$ 7.747,32 R\$ 9.545,47 R\$ 9.545,47									
1.3.2 SETOP CO-27363 Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 2.001 a 10.000 m² un 1,00 R\$ 3.068,040 R\$ 3.780,13 R\$ 3.780,13									
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>									
1.4.1 EMBASA 31.90.12 Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro km 478,00 R\$ 6,68 R\$ 8,23 R\$ 3.933,94									
1.4.2 PRÓPRIA CPU.44 Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico ha 34,70 R\$ 375,00 R\$ 462,03 R\$ 16.032,44									
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.5.1 PRÓPRIA CPU.31 Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico km 478,00 R\$ 7,740 R\$ 9,53 R\$ 4.555,34									
1.5.2 EMBASA 31.90.15 Levant. Fotogrametrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos ha 9100,00 R\$ 7,870 R\$ 9,69 R\$ 88.179,00									
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1 PRÓPRIA CPU.12 Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados un 1,00 R\$ 8.785,99 R\$ 10.825,21 R\$ 10.825,21									
2.1.2 PRÓPRIA CPU.10 Estudo Hidrológico e Hidráulico un 1,00 R\$ 39.432,48 R\$ 48.584,75 R\$ 48.584,75									
2.1.3 PRÓPRIA CPU.11 Estudo Geológico-geotécnico un 1,00 R\$ 14.328,22 R\$ 17.653,79 R\$ 17.653,79									
2.1.4 PRÓPRIA CPU.40 Relatório Topográfico e Tratamento de Dados un 1,00 R\$ 8.514,52 R\$ 10.490,74 R\$ 10.490,74									
2.1.5 PRÓPRIA CPU.33 Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto un 1,00 R\$ 6.010,80 R\$ 7.405,90 R\$ 7.405,90									
2.1.6 PRÓPRIA CPU.13 Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação un 1,00 R\$ 38.768,32 R\$ 47.766,44 R\$ 47.766,44									
2.1.7 PRÓPRIA CPU.16 Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto un 1,00 R\$ 23.455,12 R\$ 28.899,05 R\$ 28.899,05									
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1 PRÓPRIA CPU.18 Projeto de Instrumentação un 1,00 R\$ 29.283,76 R\$ 36.080,52 R\$ 36.080,52									
3.1.2 PRÓPRIA CPU.20 Projeto Geométrico (AS IS) un 1,00 R\$ 44.621,60 R\$ 54.978,27 R\$ 54.978,27									
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1 PRÓPRIA CPU.34 Volume I - Informações Gerais un 1,00 R\$ 15.330,60 R\$ 18.888,83 R\$ 18.888,83									
3.2.2 PRÓPRIA CPU.35 Volume II - Documentação Técnica un 1,00 R\$ 15.751,56 R\$ 19.407,49 R\$ 19.407,49									
3.2.3 PRÓPRIA CPU.36 Volume III - Planos e Procedimentos un 1,00 R\$ 15.751,56 R\$ 19.407,49 R\$ 19.407,49									
3.2.4 PRÓPRIA CPU.37 Volume IV - Registros e Controles un 1,00 R\$ 15.751,56 R\$ 19.407,49 R\$ 19.407,49									
3.2.5 PRÓPRIA CPU.38 Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem un 1,00 R\$ 27.410,88 R\$ 33.772,94 R\$ 33.772,94									
3.2.6 PRÓPRIA CPU.39 Volume V - A - Resumo Executivo un 1,00 R\$ 24.473,94 R\$ 30.154,34 R\$ 30.154,34									
3.2.7 PRÓPRIA CPU.41 Volume VI - Plano de Ação de Emergência un 1,00 R\$ 32.462,40 R\$ 39.996,92 R\$ 39.996,92									
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1 PRÓPRIA CPU.24 Projeto de sinalização un 1,00 R\$ 27.232,12 R\$ 33.552,69 R\$ 33.552,69									
3.3.2 PRÓPRIA CPU.25 Projeto de rotas de fuga un 1,00 R\$ 30.599,80 R\$ 37.702,01 R\$ 37.702,01									
3.3.3 PRÓPRIA CPU.32 Projeto de sistema sonoro un 1,00 R\$ 23.604,52 R\$ 29.083,12 R\$ 29.083,12									
<b>TOTAL (Custo):</b> R\$ 673.461,62									
<b>BDI e Encargos Sociais:</b> R\$ 156.242,32									
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b> R\$ 829.703,94									

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                     Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional                      Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba                 </div> </div>									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO									
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO						<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>  SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAN/25 E JUL/2025-SETOP JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULTA - DNIT	
<b>LOCAL:</b> Francisco Dumont - MG						<b>BDI (forn.):</b> 0,00%			
<b>DATA BASE:</b> ago/25						<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%			
<b>PRAZO:</b> 300 dias						<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%			
<b>Fazenda Santa Cruz</b>						<b>Desconto:</b> 0,00%			
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	FORNE	CÓDIGO							
<b>1 ETAPA 1</b>									
<b>R\$ 305.160,79</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
<b>R\$ 55.532,37</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37	
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
<b>R\$ 82.733,33</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	204,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 512,04	
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	99,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 9.646,56	
1.2.3	SUDECAP	65.06.01	Mobilização e Desmobilização - Sondagem Rotativa	un	1,00	R\$ 3.000,00	R\$ 3.696,30	R\$ 3.696,30	
1.2.4	SBC	000015	Sondagem Rotativa Coroa Widia	m	19,80	R\$ 886,19	R\$ 1.091,87	R\$ 21.619,02	
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m³	0,56	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 704,21	
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	204,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 512,04	
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32	
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56	
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reatero com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52	
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24	
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50	
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56	
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457 (desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00	
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457 (desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48	
1.2.15	SETOP	CO-6358	Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44	
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	4,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 2.317,08	
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94	
<b>R\$ 19.383,87</b>									
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47	
1.3.2	SETOP	CO-27367	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 10.001 a 50.000 m²	m²	17888,00	R\$ 0,45	R\$ 0,55	R\$ 9.838,40	
<b>R\$ 37.116,62</b>									
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>									
1.4.1	EMBASA	31.90.12	Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	204,00	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 1.678,92	
1.4.2	PRÓPRIA	CPU.44	Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico	ha	76,70	R\$ 375,00	R\$ 462,03	R\$ 35.437,70	
<b>R\$ 110.394,60</b>									
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	204,00	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 1.944,12	
1.5.2	EMBASA	31.90.15	Levant. Fotogramétrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD<=3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	11192,00	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 108.450,48	
<b>R\$ 204.334,33</b>									
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>R\$ 204.334,33</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75	
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79	
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.12	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.785,99	R\$ 10.825,21	R\$ 10.825,21	
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44	
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86	
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
2.1.8	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
2.1.9	PRÓPRIA	CPU.43	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
<b>R\$ 412.429,03</b>									
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>R\$ 91.058,79</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52	
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27	
<b>R\$ 221.032,42</b>									
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83	
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94	
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	2,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 79.993,84	
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34	
<b>R\$ 100.337,82</b>									
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69	
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01	
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12	
<b>TOTAL (Custo):</b>								<b>R\$ 748.382,65</b>	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								<b>R\$ 173.541,50</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								<b>R\$ 921.924,15</b>	

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">                     Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional                      Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba                 </div> </div>									
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO									
<b>OBRA:</b> ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAIÁMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAUBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO						<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b> SETEMBRO/25 - SINAPI SIURB INFRA JAN/2025 JAN/25 E JUL/2025 - SETOP JUNHO/25 - EMBASA JUL/2025 - CONSULT. DNIT	
<b>LOCAL:</b> Petrolina, PE						<b>BDI (forn.):</b> 0,00%			
<b>DATA BASE:</b> ago/25						<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 110,11%			
<b>PRAZO:</b> 300 dias						<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,19%			
<b>R5 PNC MT</b>						<b>Desconto:</b> 0,00%			
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	FORTE	CÓDIGO							
<b>1 ETAPA 1</b>									
<b>1.1 Visita Técnica</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.09	Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório	un	1,00	R\$ 45.071,32	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37	
<b>1.2 Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural</b>									
1.2.1	SETOP	CO-28389	Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT) (custo variável), exclusive custo fixo	km	204,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 512,04	
1.2.2	SETOP	CO-28388	Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	m	19,00	R\$ 79,09	R\$ 97,44	R\$ 1.851,36	
1.2.3	EMBASA	32.05.04	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista	km	1,00	R\$ 5,16	R\$ 6,35	R\$ 6,35	
1.2.4	SCO	AD 05.15.0400	Sondagem rotativa vertical, em rocha sa, com coroa de diamante, diametro H (99mm), inclusive deslocamento e posicionamento em cada furo.	m	8,00	R\$ 1.422,40	R\$ 1.752,53	R\$ 14.020,24	
1.2.5	SICRO3	3816196	Fechamento dos Furos - Injeção de nata de cimento	m²	0,20	R\$ 1.012,78	R\$ 1.247,84	R\$ 249,56	
1.2.6	PRÓPRIA	CPU.45	Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada	km	204,00	R\$ 2,04	R\$ 2,51	R\$ 512,04	
1.2.7	EMBASA	34.04.07	Retirada de amostra deformada	un	2,00	R\$ 105,24	R\$ 129,66	R\$ 259,32	
1.2.8	SUDECAP	65.08.22	Retirada de amostra indeformada em blocos 30X30X30CM (NBR 9604:2016), Profundidade = 1 a 2 m	un	2,00	R\$ 1.800,00	R\$ 2.217,78	R\$ 4.435,56	
1.2.9	PRÓPRIA	CPU.23	Reaterio com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo	m³	7,00	R\$ 79,02	R\$ 97,36	R\$ 681,52	
1.2.10	SETOP	CO-6334	Granulometria por peneiramento e sedimentação	un	2,00	R\$ 247,24	R\$ 304,62	R\$ 609,24	
1.2.11	SUDECAP	67.01.30	Compressão Triaxial Lento Saturado (CD) mínimo 3 corpos de prova	un	6,00	R\$ 1.140,54	R\$ 1.405,25	R\$ 8.431,50	
1.2.12	SUDECAP	67.01.28	Compressão Triaxial rápido pre-adensado saturado (R-SAT/CIU-SAT) c/ medidas pressão neutra mínimo 3 corpos de prova	un	3,00	R\$ 5.250,00	R\$ 6.468,52	R\$ 19.405,56	
1.2.13	SCO	AD 04.05.0300	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 161,92	R\$ 199,50	R\$ 399,00	
1.2.14	SCO	AD 04.05.0250	Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Liquidez de amostra de solo fino, de acordo com as recomendações da NBR7180 e da NBR6457.(desonerado)	un	2,00	R\$ 427,11	R\$ 526,24	R\$ 1.052,48	
1.2.15	SETOP	CO-6358	#N/D	un	6,00	R\$ 589,03	R\$ 725,74	R\$ 4.354,44	
1.2.16	PRÓPRIA	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	2,00	R\$ 470,15	R\$ 579,27	R\$ 1.158,54	
1.2.17	PRÓPRIA	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	2,00	R\$ 1.927,99	R\$ 2.375,47	R\$ 4.750,94	
<b>1.3 Levantamento Topográfico</b>									
1.3.1	PRÓPRIA	CPU.28	Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico	un	1,00	R\$ 7.747,32	R\$ 9.545,47	R\$ 9.545,47	
1.3.2	SETOP	CO-27363	Levantamento planialtimétrico e cadastral terreno de 2.001 a 10.000 m²	m²	1,00	R\$ 3.068,04	R\$ 3.780,13	R\$ 3.780,13	
<b>1.4 Levantamento Batimétrico</b>									
1.4.1	EMBASA	31.90.12	Transporte de Equipe e Equipamentos para levantamento batimétrico com Ecobatímetro	km	114,20	R\$ 6,68	R\$ 8,23	R\$ 939,86	
1.4.2	EMOP	01.016.0090-A	Levantamento topográfico por batimetria, serviços de campo e escritório, com seções de levantamento equidistante de até 20 metros, inclusive transporte do pessoal, com área de até 10 ha (escala 1:500) 3% - desgaste de ferramentas e EPI	ha	5,00	R\$ 5.213,52	R\$ 6.423,57	R\$ 32.117,85	
<b>1.5 Levantamento Fotogramétrico</b>									
1.5.1	PRÓPRIA	CPU.31	Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico	km	114,20	R\$ 7,74	R\$ 9,53	R\$ 1.088,32	
1.5.2	EMBASA	31.90.15	Levant. Fotogrametrico c/ VANT (drone) áreas pelo que exceder 1000 ha, incl. ortofotos, GSD=-3, acuracia horiz. min. 3 cm e vert. min. 6cm, aferidos c/ pontos de controle dist. min. 650 m entre eles, exclusive transporte de equipe e equipamentos	ha	4682,00	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 45.368,58	
<b>2 ETAPA 2</b>									
<b>2.1 ESTUDOS</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Estudo Hidrológico e Hidráulico	un	1,00	R\$ 39.432,48	R\$ 48.584,75	R\$ 48.584,75	
2.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Estudo Geológico-geotécnico	un	1,00	R\$ 14.328,22	R\$ 17.653,79	R\$ 17.653,79	
2.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	un	1,00	R\$ 38.768,32	R\$ 47.766,44	R\$ 47.766,44	
2.1.4	PRÓPRIA	CPU.14	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	un	1,00	R\$ 35.476,72	R\$ 43.710,86	R\$ 43.710,86	
2.1.5	PRÓPRIA	CPU.40	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	un	1,00	R\$ 8.514,52	R\$ 10.490,74	R\$ 10.490,74	
2.1.6	PRÓPRIA	CPU.42	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
2.1.7	PRÓPRIA	CPU.33	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	un	1,00	R\$ 6.010,80	R\$ 7.405,90	R\$ 7.405,90	
<b>3 ETAPA 3</b>									
<b>3.1 PROJETOS</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.18	Projeto de Instrumentação	un	1,00	R\$ 29.283,76	R\$ 36.080,52	R\$ 36.080,52	
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.20	Projeto Geométrico (AS IS)	un	1,00	R\$ 44.621,60	R\$ 54.978,27	R\$ 54.978,27	
<b>3.2 PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS</b>									
3.2.1	PRÓPRIA	CPU.34	Volume I - Informações Gerais	un	1,00	R\$ 15.330,60	R\$ 18.888,83	R\$ 18.888,83	
3.2.2	PRÓPRIA	CPU.35	Volume II - Documentação Técnica	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.3	PRÓPRIA	CPU.36	Volume III - Planos e Procedimentos	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.4	PRÓPRIA	CPU.37	Volume IV - Registros e Controles	un	1,00	R\$ 15.751,56	R\$ 19.407,49	R\$ 19.407,49	
3.2.5	PRÓPRIA	CPU.38	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	un	1,00	R\$ 27.410,88	R\$ 33.772,94	R\$ 33.772,94	
3.2.6	PRÓPRIA	CPU.39	Volume V - A - Resumo Executivo	un	1,00	R\$ 24.473,94	R\$ 30.154,34	R\$ 30.154,34	
3.2.7	PRÓPRIA	CPU.41	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	un	1,00	R\$ 32.462,40	R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92	
<b>3.3 PLANO DE AÇÃO DE EMERGÊNCIA</b>									
3.3.1	PRÓPRIA	CPU.24	Projeto de sinalização	un	1,00	R\$ 27.232,12	R\$ 33.552,69	R\$ 33.552,69	
3.3.2	PRÓPRIA	CPU.25	Projeto de rotas de fuga	un	1,00	R\$ 30.599,80	R\$ 37.702,01	R\$ 37.702,01	
3.3.3	PRÓPRIA	CPU.32	Projeto de sistema sonoro	un	1,00	R\$ 23.604,52	R\$ 29.083,12	R\$ 29.083,12	
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 621.615,97	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 144.243,31	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 765.859,28	



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

### COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - NÃO DESONERADO

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS  
RODÁVIA RICO DA PEDRA SÃO GREGÓRIO ZARUMBÃO POÇO DO MAGRO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**BDI (serv.):** 23,21%

**BDI (forn.):** 0,00%

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	% APLICADO	REFERÊNCIA TCU (ACÓRDÃO Nº 2622/2013)		
				1º QUARTIL	2º QUARTIL	3º QUARTIL
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	<b>AC</b>	<b>4,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>5,52%</b>	<b>7,85%</b>
<b>2</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>T</b>	<b>6,65%</b>			
2.1	ISS (*)		3,00%	-	-	-
2.2	PIS		0,65%	-	-	-
2.3	Cofins		3,00%	-	-	-
2.4	Contribuição previdenciária sobre a receita bruta (CPRB)			-	-	-
<b>3</b>	<b>SEGURO, GARANTIA E RISCO</b>		<b>2,27%</b>			
3.1	Seguro	S	0,81%	0,81%	1,22%	1,99%
3.3	Risco	R	1,46%	1,46%	2,32%	3,16%
<b>4</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>DF</b>	<b>1,02%</b>	<b>0,94%</b>	<b>1,02%</b>	<b>1,36%</b>
<b>5</b>	<b>LUCRO</b>	<b>L</b>	<b>7,14%</b>	<b>7,14%</b>	<b>8,40%</b>	<b>10,43%</b>
<b>BDI ADOTADO:</b>			<b>23,21%</b>			

**Considerações:**

O BDI foi calculado através da seguinte fórmula, regulamentada pelo Acórdão Nº 2622/2013 – TCU.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$



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

### COMPOSIÇÃO DE BDI - FORNECIMENTO - NÃO DESONERADO

#REF! ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS  
BOACICA, RICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZARUMIRÃO, POÇO DO MAGRO  
#REF! BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
#REF! ago/25  
#REF! 300 dias

**BDI (serv.): 23,21%**  
**BDI (forn.): 0,00%**

ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	% APLICADO	REFERÊNCIA TCU (ACÓRDÃO Nº 2622/2013)		
				1º QUARTIL	2º QUARTIL	3º QUARTIL
<b>1</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO CENTRAL</b>	<b>AC</b>	<b>3,00%</b>	<b>1,50%</b>	<b>3,45%</b>	<b>4,49%</b>
<b>2</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>T</b>	<b>3,65%</b>			
2.1	ISS (*)			-	-	-
2.2	PIS		0,65%	-	-	-
2.3	Cofins		3,00%	-	-	-
2.4	Contribuição previdenciária sobre a receita bruta (CPRB)			-	-	-
<b>3</b>	<b>SEGURO, GARANTIA E RISCO</b>		<b>0,86%</b>			
3.1	Seguro	S	0,30%	0,30%	0,48%	0,82%
3.3	Risco	R	0,56%	0,56%	0,85%	0,89%
<b>4</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>DF</b>	<b>0,85%</b>	<b>0,85%</b>	<b>0,85%</b>	<b>1,11%</b>
<b>5</b>	<b>LUCRO</b>	<b>L</b>	<b>4,50%</b>	<b>3,50%</b>	<b>5,11%</b>	<b>6,22%</b>
<b>BDI ADOTADO:</b>			<b>13,6%</b>			

**Considerações:**

O BDI foi calculado através da seguinte fórmula, regulamentada pelo Acórdão Nº 2622/2013 – TCU.

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$



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

### COMPOSIÇÕES DE PREÇOS UNITÁRIOS - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGENS PARA AS BARRAGENS BOAÍÇA, DICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO  
**OBRA:** MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA  
 CRI17 E R5 PNC MT LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	CPU.04	Avaliação da espessura de carbonatação, por ponto, em estruturas de concreto armado ou protendido, através de aspersão de solução de fenolftaleína, inclusive coleta da amostra	un	1,00		R\$ 470,15
<b>MATERIAL</b>						-R\$ 470,15
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 470,15
EMOP	01.001.0139-0	AVALIACAO DA ESPESSURA DE CARBONATAÇAO,POR PONTO,EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO OU PROTENDIDO,ATRAVES DE ASPERSAO DE SOLUCAO DE FENOLFTALEINA,INCLUSIVE COLETA DA AMOSTRA	un	1,00	R\$ 470,15	R\$ 470,15
<b>MÃO DE OBRA</b>						
	CPU.05	Ensaio de esclerometria em 10 pontos com 16 tiros por ponto	un	1,00		R\$ 1.927,99
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 1.927,99
SIURB	20006005	ENSAIO DE ESCLEROMETRIA EM 10 PONTOS COM 16 TIROS POR PONTO	un	1,00	R\$ 1.927,99	R\$ 1.927,99
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.08	Tratamento de dados de batimetria	un	1,00		R\$ 4.889,87
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	R\$ 1,00	R\$ 271,47	R\$ 271,47
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 4.618,40

SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80,00	R\$ 19,31	R\$ 1.544,80
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80,00	R\$ 12,78	R\$ 1.022,40
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	80,00	R\$ 25,64	R\$ 2.051,20
	<b>CPU.09</b>	<b>Inspeção Visual da Estrutura (Multidisciplinar) e elaboração de relatório</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 45.071,32</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 16.211,32
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1,00	R\$ 271,47	R\$ 271,47
PRÓPRIA	CODE	Diária Total (alimentação + hospedagem):	dia	8,00	R\$ 353,39	R\$ 2.827,12
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	2,00	R\$ 399,98	R\$ 799,96
PRÓPRIA	COTAÇÃO	Passagem aérea	un	4,00	R\$ 3.078,19	R\$ 12.312,77
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 28.860,00
SINAPI	90778	ENGENHEIRO GEOTÉCNICO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM SINAPI 90778	h	40,00	R\$ 150,27	R\$ 6.010,80
SINAPI	90778	ENGENHEIRO HIDRÓLOGO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM SINAPI 90778	h	40,00	R\$ 150,27	R\$ 6.010,80
SINAPI	90779	ENGENHEIRO MECÂNICO SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	h	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	h	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20
	<b>CPU.10</b>	<b>Estudo Hidrológico e Hidráulico</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 39.432,48</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 39.432,48
SINAPI	90778	ENGENHEIRO HIDRÓLOGO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM SINAPI 90778	H	240,00	R\$ 150,27	R\$ 36.064,80
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	16,00	R\$ 210,48	R\$ 3.367,68
	<b>CPU.11</b>	<b>Estudo Geológico-geotécnico</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 14.328,22</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 14.328,22
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20
DNIT	P8082	Geólogo sênior	mês	0,40	R\$ 14.772,55	R\$ 5.909,02

	CPU.12	<b>Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados</b>	un	1,00		R\$	<b>8.514,52</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	R\$ 1,00	R\$ 271,47	R\$	271,47	
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	8.243,05
DNIT	P8181	Engenheiro Agrimensor Pleno	mês	0,60	R\$ 13.738,43	R\$	8.243,05	
	CPU.13	<b>Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação</b>	un	1,00		R\$	<b>38.768,32</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	38.768,32
SINAPI	90778	ENGENHEIRO HIDRÓLOGO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM SINAPI 90778	H	160,00	R\$ 150,27	R\$	24.043,20	
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	24,00	R\$ 210,48	R\$	5.051,52	
SETOP	CO-33105	GEÓGRAFO, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 60,46	R\$	9.673,60	
	CPU.14	<b>Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra</b>	un	1,00		R\$	<b>35.476,72</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	371,20
COTAÇÃO	CT-1	Programas geotecnicos com soluções por equilíbrio limite e elementos finitos	H	80,00	R\$ 3,780	R\$	302,40	
COTAÇÃO	CT-2	Progamas de desenho assistido pelo computador ( <i>Softwares CAD</i> )	H	80,00	R\$ 0,860	R\$	68,80	
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	35.105,52
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	R\$ 210,48	R\$	5.051,52	
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,00	R\$ 150,27	R\$	30.054,00	
	CPU.16	<b>Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto</b>	un	1,00		R\$	<b>23.826,32</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	371,20
COTAÇÃO	CT-1	Programas geotecnicos com soluções por equilíbrio limite e elementos finitos	H	80,00	R\$ 3,780	R\$	302,40	
COTAÇÃO	CT-2	Progamas de desenho assistido pelo computador ( <i>Softwares CAD</i> )	H	80,00	R\$ 0,860	R\$	68,80	
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	23.083,92
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	R\$ 210,48	R\$	5.051,52	

SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 150,27	R\$ 18.032,40
<b>CPU.18 Projeto de Instrumentação</b>						
						<b>R\$ 29.555,23</b>
<b>MATERIAL</b>						
						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
						R\$ 189,04
COTAÇÃO	CT-1	Programas geotecnicos com soluções por equilibrio limite e elementos finitos	H	40,00	R\$ 3,780	R\$ 151,20
COTAÇÃO	CT-2	Progamas de desenho assistido pelo computador ( <i>Softwares CAD</i> )	H	44,00	R\$ 0,860	R\$ 37,84
<b>SERVIÇOS</b>						
						R\$ 271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1	271,47	R\$ 271,47
<b>SERVIÇOS</b>						
						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						
						R\$ 29.094,72
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,00	R\$ 210,48	R\$ 5.051,52
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 150,27	R\$ 24.043,20
<b>CPU.20 Projeto Geométrico (AS IS)</b>						
						<b>R\$ 44.893,07</b>
<b>MATERIAL</b>						
						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
						R\$ 137,60
COTAÇÃO	CT-2	Progamas de desenho assistido pelo computador ( <i>Softwares CAD</i> )	h	160,00	R\$ 0,860	R\$ 137,60
<b>SERVIÇOS</b>						
						R\$ 271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1	271,47	R\$ 271,47
<b>MÃO DE OBRA</b>						
						R\$ 44.484,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	240,00	R\$ 150,27	R\$ 36.064,80
<b>CPU.21 Emissão de ART</b>						
						<b>R\$ 271,47</b>
<b>MATERIAL</b>						
						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						
						R\$ 271,47
CREA	CONSULTA	ART para contratos acima de R\$ 15.000	un	1,00	R\$ 271,470	R\$ 271,47
<b>MÃO DE OBRA</b>						
<b>CPU.22 Mobilização e desmobilização - Coleta de amostra indeformada</b>						
						<b>R\$ 550,80</b>
<b>MATERIAL</b>						
						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						
						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						
						R\$ 550,80
SETOP	CO-28389	BASE EM - CO-28389 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO	km	270,00	R\$ 2,04	R\$ 550,80

MÃO DE OBRA								
<b>CPU.23</b>		<b>Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo</b>	<b>m³</b>			<b>R\$</b>	<b>79,02</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	54,26
SINAPI	6081	Argila Ou Barro Para Aterro/Reaterro (Com Transporte Ate 10 Km)	m³	1,00	R\$	54,260	R\$ 54,26	
<b>EQUIPAMENTOS</b>								
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	24,76
SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m³	1,00	R\$	24,76	R\$ 24,76	
<b>MÃO DE OBRA</b>								
<b>CPU.24</b>		<b>Projeto de sinalização</b>	<b>un</b>			<b>R\$</b>	<b>27.503,59</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1		271,47	R\$ 271,47	
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	27.232,12
SINAPI	93570	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,75	R\$	23.411,37	R\$ 17.558,52	
SETOP	CO-33105	GEÓGRAFO, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$	60,46	R\$ 9.673,60	
<b>CPU.25</b>		<b>Projeto de rotas de fuga</b>	<b>un</b>			<b>R\$</b>	<b>30.871,27</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1		271,47	R\$ 271,47	
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	30.599,80
SINAPI	93570	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,75	R\$	23.411,37	R\$ 17.558,52	
SETOP	CO-33105	GEÓGRAFO, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$	60,46	R\$ 9.673,60	
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	R\$	210,48	R\$ 3.367,68	
<b>CPU.27</b>		<b>Revisão Periódica de Segurança de Barragens</b>	<b>un</b>			<b>R\$</b>	<b>26.451,60</b>	
<b>MATERIAL</b>							R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>							R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>							R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>							R\$	26.451,60
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$	210,48	R\$ 8.419,20	

SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	R\$ 150,27	R\$ 18.032,40
	<b>CPU.28</b>	<b>Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento topográfico</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 7.747,32</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ 4.947,46
CODEVASF	DP	DIÁRIA + ALIMENTAÇÃO	dia	14,00	R\$ 353,390	R\$ 4.947,46
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ 2.799,86
CODEVASF	PRÓPRIA	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	7,00	R\$ 399,98	R\$ 2.799,86
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ -
	<b>CPU.29</b>	<b>Mobilização e Desmobilização de Equipe de Levantamento Fotométrico</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 8,01</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ 8,01
EMBASA	31.90.16	TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA LEVANTAMENTO FOTOGRAFICO C/ VANT (DRONE)	km	1,00	R\$ 8,01	R\$ 8,01
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ -
	<b>CPU.31</b>	<b>Mobilização e Desmobilização de Equipe e Equipamentos de Levantamento Fotogramétrico</b>	<b>km</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 8,01</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ 8,01
EMBASA	31.90.16	TRANSPORTE DE EQUIPE E EQUIPAMENTOS PARA LEVANTAMENTO FOTOGRAFICO C/ VANT (DRONE)	km	1,00	R\$ 8,01	R\$ 8,01
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ -
	<b>CPU.32</b>	<b>Projeto de sistema sonoro</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 23.875,99</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ 271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1	271,47	R\$ 271,47
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ 23.604,52
SINAPI	93570	ARQUITETO PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,75	R\$ 23.411,37	R\$ 17.558,52
SETOP	CO-33105	GEÓGRAFO, NÍVEL PLENO, INCLUSIVE ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100,00	R\$ 60,46	R\$ 6.046,00
	<b>CPU.33</b>	<b>Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 6.010,80</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -

<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	6.010,80
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 150,27	R\$	6.010,80
<b>Volume I - Informações Gerais</b>						<b>un</b>	<b>R\$ 15.330,60</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	15.330,60
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	30,00	R\$ 210,48	R\$	6.314,40
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	60,00	R\$ 150,27	R\$	9.016,20
<b>Volume II - Documentação Técnica</b>						<b>un</b>	<b>R\$ 15.751,56</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	15.751,56
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	32,00	R\$ 210,48	R\$	6.735,36
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	60,00	R\$ 150,27	R\$	9.016,20
<b>Volume III - Planos e Procedimentos</b>						<b>un</b>	<b>R\$ 15.751,56</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	15.751,56
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	32,00	R\$ 210,48	R\$	6.735,36
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	60,00	R\$ 150,27	R\$	9.016,20
<b>Volume IV - Registros e Controles</b>						<b>un</b>	<b>R\$ 15.751,56</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	15.751,56

SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	32,00	R\$ 210,48	R\$ 6.735,36
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	60,00	R\$ 150,27	R\$ 9.016,20
	CPU.38	<b>Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 27.410,88</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ 27.410,88
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	16,00	R\$ 210,48	R\$ 3.367,68
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	160,00	R\$ 150,27	R\$ 24.043,20
	CPU.39	<b>Volume V - A - Resumo Executivo</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 23.116,59</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ 271,47
PRÓPRIA	CPU.21	Emissão de ART	un	1	271,47	R\$ 271,47
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ 22.845,12
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90779	H	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - COM BASE EM 90778	H	96,00	R\$ 150,27	R\$ 14.425,92
	CPU.40	<b>Relatório Topográfico e Tratamento de Dados</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 8.514,52</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ 271,47
PRÓPRIA	COTAÇÃO	Emissão de ART	un	1,00	R\$ 271,47	R\$ 271,47
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ 8.243,05
DNIT	P8181	Engenheiro Agrimensor pleno	mês	0,60	R\$ 13.738,43	R\$ 8.243,05
	CPU.41	<b>Volume VI - Plano de Ação de Emergência</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 32.462,40</b>
		<b>MATERIAL</b>				R\$ -
		<b>EQUIPAMENTOS</b>				R\$ -
		<b>SERVIÇOS</b>				R\$ -
		<b>MÃO DE OBRA</b>				R\$ 32.462,40
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 210,48	R\$ 8.419,20

SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 150,27	R\$ 24.043,20
	CPU.42	<b>Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica</b>	un		R\$	<b>6.010,80</b>
		<b>MATERIAL</b>			R\$	-
		<b>EQUIPAMENTOS</b>			R\$	-
		<b>SERVIÇOS</b>			R\$	-
		<b>MÃO DE OBRA</b>			R\$	6.010,80
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 150,27	R\$ 6.010,80
	CPU.43	<b>Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados</b>	un		R\$	<b>8.514,52</b>
		<b>MATERIAL</b>			R\$	-
		<b>EQUIPAMENTOS</b>			R\$	-
		<b>SERVIÇOS</b>			R\$	271,47
PRÓPRIA	COTAÇÃO	Emissão de ART	un	1,00	R\$ 271,47	R\$ 271,47
		<b>MÃO DE OBRA</b>			R\$	8.243,05
DNIT	P8181	Engenheiro Agrimensor Pleno	mês	0,60	R\$ 13.738,43	R\$ 8.243,05
	CPU.44	<b>Levantamento batimétrico com equipamento ecobatímetro, processamento de dados e desenho técnico</b>	ha		R\$	<b>375,00</b>
		<b>MATERIAL</b>			R\$	-
		<b>EQUIPAMENTOS</b>			R\$	-
		<b>SERVIÇOS</b>			R\$	375,00
PRÓPRIA	COTAÇÃO	Levantamento Batimétrico e cadastral	ha	1,00	R\$ 375,00	R\$ 375,00
		<b>MÃO DE OBRA</b>				
	CPU.45	<b>Mobilização e Desmobilização de Equipe de retirada de amostra deformada e indeformada</b>	km	1,00		R\$ 2,04
		<b>MATERIAL</b>			R\$	2,04
SETOP	CO-28389	BASE EM - CO-28389 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE SONDAGEM A PERCUSSÃO COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO PADRÃO (SPT) (CUSTO VARIÁVEL), EXCLUSIVE CUSTO FIXO	km	1,00	R\$ 2,04	R\$ 2,04
		<b>EQUIPAMENTOS</b>			R\$	-
		<b>SERVIÇOS</b>			R\$	-
		<b>MÃO DE OBRA</b>			R\$	-



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

### COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

LOCAL: BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

DATA BASE: ago/25

PRAZO: 300 dias

PERNAMBUCO

Encargos Sociais – Distrito Federal VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025



#### ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>22,80%</b>	<b>22,80%</b>	<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	Não incide	17,73%	Não incide
B2	Feriados	3,40%	Não incide	3,40%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,83%	0,65%	0,83%	0,65%
B4	13º Salário	10,68%	8,33%	10,68%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,26%	Não incide	1,26%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	7,81%	6,10%	7,81%	6,10%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>42,60%</b>	<b>15,79%</b>	<b>42,60%</b>	<b>15,79%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,15%	3,24%	4,15%	3,24%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	5,34%	4,17%	5,34%	4,17%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,30%	2,58%	3,30%	2,58%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,27%	0,35%	0,27%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>13,24%</b>	<b>10,34%</b>	<b>13,24%</b>	<b>10,34%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,18%	3,18%	16,10%	5,97%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,35%	0,28%	0,37%	0,29%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>9,53%</b>	<b>3,46%</b>	<b>16,47%</b>	<b>6,26%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>88,17%</b>	<b>52,39%</b>	<b>110,11%</b>	<b>70,19%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET


Engenharia Consultiva da Codevasf

<b>CPU - HOSPEDAGEM EQUIPE DE CAMPO (4 PESSOAS/MÊS)</b>		<b>Código/Referencia</b>
ALUGUEL	R\$ 3.074,56	F020003334/EMBASA insumo
Aquisição de Mobiliário	R\$ 167,24	B8954/DNIT
Material de limpeza e diarista	R\$ 1.115,67	10563/ORSE - E200300131/EMBASA
manutenção da casa alugada - Serviços Gerais/Vigia	R\$ 2.975,61	41096/SINAPI
Energia	R\$ 180,00	10555/ORSE
Água	R\$ 394,99	10554/ORSE
telefone/Internet	R\$ 243,99	10557/10558/ORSE
IPTU (mês)	R\$ 128,11	
<b>Custo Mensal:</b>	<b>R\$ 8.280,17</b>	
<b>Custo Mensal por pessoa:</b>	<b>R\$ 2.070,04</b>	
<b>Custo diário por pessoa:</b>	<b>R\$ 94,09</b>	
número de pessoas:	4	
<b>Alimentação:</b>	R\$ 100,59	Tabela Diária Codevasf 2025
<b>Diária Total (alimentação + hospedagem):</b>	<b>R\$ 194,68</b>	



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Gestão Administrativa e de Suporte Logístico - AA









CARGO, EMPREGO E FUNÇÃO	CAPITAIS			DEMAIS LOCALIDADES		
	Pernoite	Alimentação	Diária Completa	Pernoite	Alimentação	Diária Completa
Presidente e Diretores	532,55	200,03	732,58	436,33	164,19	600,52
Conselheiros e ocupantes das funções FC-1 e CC-1	452,92	161,87	614,79	328,49	161,87	490,36
Ocupantes das funções FC-2 a FC-7, CC-2 a CC-4 e empregados de nível Superior, médio e operacional.	345,08	100,59	445,67	252,80	100,59	353,39

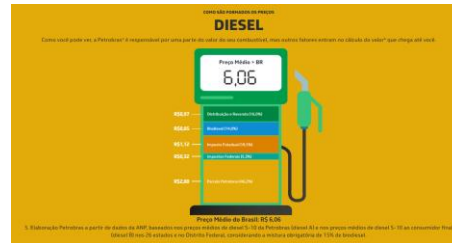
 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MDR Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba Área de Desenvolvimento Integrado e Infraestrutura - AD	
Composição de Preços de Locação de Veículo tipo pick-up	
	Data de atualização: 22/01/2025
CODEVASF	
OBS:	Preço sem BDI e sem motorista BDI=
Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Ant.	
	Custo Mensal (R\$): R\$ 8.799,58 Custo Diário (R\$): R\$ 399,98 Custo Horário (R\$): R\$ 50,00
<b>A Depreciação mensal do equipamento</b>	
A1 Preço de Aquisição	R\$ 200.477,00
A2 Tempo previsto de vida útil (meses)	36,00
A3 Previsão de resq. Na venda do bem usado	70%
A4 Custo mensal $(A1 - (A3 \times A1)) / A2$	1.678,64
<b>B Juros sobre Capital empregado</b>	
B1 Taxa mensal de Juros **	1,1715%
B2 Juros à depreciação diluída $(B1 \times A4)$	19,57
<b>C Conservação e manutenção **</b>	
C1 Taxa de gastos com peças - Tax. sequins (%)	0,75
C2 Incidência mensal $(C1 \times A4)$	1.252,98
<b>D Combustível</b>	
D1 Média mensal de quilômetro por veículo	8.664,19
D2 Preço do litro de combustível	6,06
D3 Quilômetros rodados com um litro de combustível	10,00
D4 Combustível $(D1 / D3) \times D2$	5.250,50
<b>E Lubrificantes</b>	
E1 Quilometragem do Contrato $(D1 \times I2)$	311.910,72
E2 Troca por troca de óleo (km)	10.000,00
E3 Preço do litro de óleo	R\$ 30,01
E4 Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5 Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6 Lubrificantes $E1 \times (E3 \times E4 \times 90) / E2 \times E5$	132,07
<b>F Pneu</b>	
F1 Quilometragem do Contrato	311.910,72
F2 Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3 Quantidade de pneus	5,00
F4 Preço do Pneu	R\$ 999,02
F5 Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6 Pneus $(F1 / F2) \times F3 \times F4 \times F5$	R\$ 473,82
<b>G Motorista</b>	
G1 Salário com encargos sociais	R\$ 0,00
<b>H Custo Mensal</b>	
Sem Motorista $(A4 + B2 + C2 + D4 + E6 + F6)$	R\$ 8.799,58
Com Motorista $(A4 + B2 + C2 + D4 + E6 + F6 + G1)$	R\$ 8.799,58
<b>I Custo Direto por km Rodado</b>	
Sem Motorista	R\$ 1,02
Com Motorista	R\$ 1,02
<b>J Preço cobrado sem BDI</b>	R\$ 8.799,58
<b>J1 Sem Motorista</b>	R\$ 8.799,58
<b>J2 Com Motorista</b>	R\$ 8.799,58

**OBSERVAÇÕES:**

- \* Calculado com base na taxa SELIC OUTUBRO/2025 15,00%
- \*\* Taxa de juros SELIC - Portugal (Brasil) (www.ago.br)
- \*\* Conservação e manutenção - # é calculado com o uso de um coeficiente multiplicador "x", conforme tabela abaixo, sobre a depreciação mensal do equipamento (Item A da planilha de composição de preços). Os valores de K são fornecidos por fabricantes.
- Metodologia conforme a bibliografia "Como Preparar Orçamentos de Obras", 3 edição, Aldo Dória Mattos, 2019.



PRODUTO	CV		Média		Mediana		COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
	MENOR	MEDIA	RS 499,02	RS 499,02	RS 499,02	RS 499,02								
Pneu 225/65 R17			RS 499,02											
														
Pneu 225/65R17 102T Westlake SUE18 RS 499,00 Actel Pneu ★★★★ (120)	Pneu Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H RS 479,90 PneuStore ★★★★ (122)	Pneu 225/65R17 102T Fortuna FSR-303 HT RS 565,25 Tireshop.com.br ★★★★ (224) Frete grátis	Pneu Westlake 225/65R17 2-108 101W RS 393,38 Pneusick	Pneu Aro 17 225/65R17 102T Dunlop A/T... RS 449,90 Pneu Barato										
														
Jogo 4 Pneu Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H RS 2.059,44 Camefour	Jogo 4 Pneu Kumho Aro 17 Scius 104H RS 2.359,85 Camefour	Pneu Terred Aro 17 FRD64 225/65R17 104H RS 499,90 PneuStore ★★★★ (131)												



PREÇO DO DIESEL R\$ 6,06  
<https://www.petrobras.com.br/valor/194707/194707/valor-do-diesel-diesel>

Equipamento	k
Betoneira	0,6
Motobatedora	0,6
Retroscafadeira	0,6
Carregadeira	0,6
Motociclista	0,9
Picape compactada	0,8
Trator sobre pneus	0,75
Trator de esteiras	0,9
Caminhão basculante	0,75
Picape	0,75

Fonte: TI 371



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

OBRA: ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE AL, BA, MG e PE

LOCAL: BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

DATA BASE: ago/25

PRAZO: 300 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES											TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.1	Bico da Pedra	R\$ 484.024,27	R\$ 67.016,10	R\$ 103.300,24	R\$ 32.334,61	R\$ 30.637,06	R\$ 55.487,59	R\$ 24.539,34	R\$ 35.737,48	R\$ 50.814,65	R\$ 49.617,19	R\$ 34.540,02	R\$ 484.024,27	
		100,00%	13,85%	21,34%	6,68%	6,33%	11,46%	5,07%	7,38%	10,50%	10,25%	7,14%	100,00%	
1.2	Cova da Mandioca	R\$ 693.473,77	R\$ 111.652,51	R\$ 124.929,72	R\$ 22.905,01	R\$ 80.636,15	R\$ 67.042,93	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 693.473,77	
		100,00%	16,10%	18,02%	3,30%	11,63%	9,67%	7,70%	6,19%	13,67%	8,74%	4,98%	100,00%	
1.3	Estreito	R\$ 758.527,46	R\$ 240.836,51	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 758.527,46	
		100,00%	31,75%	6,34%	2,74%	12,19%	9,23%	7,04%	5,66%	12,50%	7,99%	4,55%	100,00%	
1.4	Zabumbao	R\$ 738.298,98	R\$ 220.608,03	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 738.298,98	
		100,00%	29,88%	6,51%	2,82%	12,53%	9,48%	7,23%	5,82%	12,84%	8,21%	4,68%	100,00%	
1.5	Ceraíma	R\$ 741.546,54	R\$ 223.855,59	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 741.546,54	
		100,00%	30,19%	6,48%	2,81%	12,47%	9,44%	7,20%	5,79%	12,78%	8,17%	4,66%	100,00%	
1.6	Boacica	R\$ 1.113.688,65	R\$ 418.330,71	R\$ 215.262,00	R\$ 31.297,60	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 1.113.688,65	
		100,00%	37,56%	19,33%	2,81%	8,30%	6,29%	4,80%	3,86%	8,51%	5,44%	3,10%	100,00%	
1.7	Macaúbas	R\$ 1.015.862,70	R\$ 298.298,86	R\$ 219.090,77	R\$ 49.674,72	R\$ 92.484,80	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 1.015.862,70	
		100,00%	29,36%	21,57%	4,89%	9,10%	6,89%	5,26%	4,23%	9,33%	5,97%	3,40%	100,00%	
1.8	Poço do Magro	R\$ 809.747,37	R\$ 256.390,73	R\$ 61.896,01	R\$ 42.662,29	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 809.747,37	
		100,00%	31,66%	7,64%	5,27%	11,42%	8,65%	6,60%	5,30%	11,71%	7,49%	4,27%	100,00%	
1.9	São Gregório	R\$ 891.987,28	R\$ 185.342,95	R\$ 191.887,70	R\$ 60.262,48	R\$ 70.738,21	R\$ 97.448,48	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 891.987,28	
		100,00%	20,78%	21,51%	6,76%	7,93%	10,92%	5,99%	4,82%	10,63%	6,80%	3,87%	100,00%	
1.10	Miroros	R\$ 708.082,05	R\$ 161.283,04	R\$ 113.975,01	R\$ 59.354,88	R\$ 28.045,93	R\$ 59.115,73	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 708.082,05	
		100,00%	22,78%	16,10%	7,58%	3,96%	8,35%	7,54%	6,07%	13,39%	8,56%	4,88%	100,00%	
1.11	São Desiderio	R\$ 895.871,57	R\$ 249.328,97	R\$ 155.475,44	R\$ 76.553,64	R\$ 66.942,94	R\$ 61.263,12	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 895.871,57	
		100,00%	27,83%	17,35%	8,55%	7,47%	6,84%	5,96%	4,79%	10,58%	6,77%	3,86%	100,00%	
1.12	Itapicuru	R\$ 825.247,80	R\$ 128.225,29	R\$ 166.225,14	R\$ 111.955,78	R\$ 71.271,02	R\$ 61.263,12	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 825.247,80	
		100,00%	15,54%	20,14%	13,57%	8,64%	7,42%	6,47%	5,20%	11,49%	7,34%	4,19%	100,00%	
1.13	Caatinga do Moura	R\$ 829.703,94	R\$ 188.140,34	R\$ 122.220,26	R\$ 73.541,71	R\$ 92.451,25	R\$ 67.042,93	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 829.703,94	
		100,00%	22,68%	14,73%	8,86%	11,14%	8,08%	6,44%	5,18%	11,43%	7,31%	4,16%	100,00%	
1.14	Fazenda Santa Cruz	R\$ 921.924,15	R\$ 193.379,07	R\$ 160.278,96	R\$ 62.487,00	R\$ 72.402,62	R\$ 98.329,95	R\$ 62.145,93	R\$ 42.953,58	R\$ 119.717,01	R\$ 80.611,30	R\$ 29.618,73	R\$ 921.924,15	
		100,00%	20,98%	17,39%	6,78%	7,85%	10,67%	6,74%	4,66%	12,99%	8,74%	3,21%	100,00%	
1.15	R5 PNC MT	R\$ 765.859,28	R\$ 84.517,13	R\$ 115.913,46	R\$ 60.935,51	R\$ 100.250,33	R\$ 70.168,95	R\$ 91.616,91	R\$ 52.506,87	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 765.859,28	
		100,00%	11,04%	15,14%	7,96%	13,09%	9,16%	11,96%	6,86%	12,38%	7,91%	4,51%	100,00%	
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 12.193.192,33	R\$ 1.957.566,52	R\$ 2.285.471,12	R\$ 1.139.958,84	R\$ 996.534,41	R\$ 1.048.529,11	R\$ 916.843,08	R\$ 746.743,97	R\$ 1.076.467,50	R\$ 1.128.223,26	R\$ 694.535,70	R\$ 12.193.192,33	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 1.957.566,52	R\$ 4.243.037,64	R\$ 5.382.996,48	R\$ 6.379.530,89	R\$ 7.428.060,00	R\$ 8.344.903,07	R\$ 9.091.647,04	R\$ 10.168.114,54	R\$ 11.296.337,80	R\$ 11.990.873,50	R\$ 12.193.192,33	R\$ 12.193.192,33	
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			16,05%	18,74%	9,35%	8,17%	8,60%	7,52%	6,12%	8,83%	9,25%	5,70%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			16,05%	34,80%	44,15%	52,32%	60,92%	68,44%	74,56%	83,39%	92,64%	98,34%	100,00%	



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Bico da Pedra

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19										R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 8.226,56	R\$ 8.226,56											R\$ 8.226,56
		100,00%	100,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 35.564,34	R\$ 17.782,17	R\$ 17.782,17										R\$ 35.564,34
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 13.241,18	R\$ 13.241,18											R\$ 13.241,18
		100,00%	100,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86		R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17									R\$ 43.710,86
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.4	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	-R\$ 33.220,12			-R\$ 33.220,12									-R\$ 33.220,12
		100,00%			100,00%									100,00%
2.1.5	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 10.490,74									R\$ 10.490,74
		100,00%			100,00%									100,00%
3.1.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83				R\$ 0,80	R\$ 3.777,77							R\$ 3.778,57
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.1.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.1.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.1.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.1.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94							R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%							50,00%	50,00%				100,00%
3.1.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34								R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17			R\$ 30.154,34
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.1.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.2.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%					50,00%	50,00%						100,00%
3.2.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01			R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 484.024,27	R\$ 67.016,10	R\$ 103.300,24	-R\$ 8.291,41	R\$ 15.526,79	R\$ 55.487,59	R\$ 24.539,34	R\$ 35.737,48	R\$ 50.814,65	R\$ 49.617,19	R\$ 34.540,02	R\$ 484.024,27	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 67.016,10	R\$ 170.316,34	R\$ 202.650,95	R\$ 233.288,01	R\$ 288.775,60	R\$ 313.314,94	R\$ 349.052,42	R\$ 399.867,06	R\$ 449.484,25	R\$ 484.024,27	R\$ 484.024,27	
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			13,85%	21,34%	6,68%	6,33%	11,46%	5,07%	7,38%	10,50%	10,25%	7,14%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			13,85%	21,34%	6,68%	6,33%	11,46%	5,07%	7,38%	10,50%	10,25%	7,14%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Cova da Mandioca

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19										R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 110.528,17	R\$ 55.264,09	R\$ 55.264,09										R\$ 110.528,17
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 16.588,77	R\$ 13.271,02	R\$ 3.317,75										R\$ 16.588,77
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 15.351,22	R\$ 15.351,22											R\$ 15.351,22
		100,00%	100,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição	R\$ 28.899,05				R\$ 23.119,24	R\$ 5.779,81							R\$ 28.899,05
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 8.392,59	R\$ 2.098,15	R\$ -								R\$ 10.490,74
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65			R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%			100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%					50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01			R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 693.473,77	R\$ 111.652,51	R\$ 124.929,72	R\$ 22.905,01	R\$ 80.636,15	R\$ 67.042,93	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 693.473,77	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 111.652,51	R\$ 236.582,22	R\$ 259.487,23	R\$ 340.123,38	R\$ 407.166,31	R\$ 460.570,07	R\$ 503.523,65	R\$ 598.320,91	R\$ 658.933,75	R\$ 693.473,77	R\$ 693.473,77		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			16,10%	18,02%	3,30%	11,63%	9,67%	7,70%	6,19%	13,67%	8,74%	4,98%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			16,10%	18,02%	3,30%	11,63%	9,67%	7,70%	6,19%	13,67%	8,74%	4,98%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Estreito

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37											R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 105.133,13	R\$ 105.133,13											R\$ 105.133,13
		100,00%	100,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 65.074,81	R\$ 65.074,81											R\$ 65.074,81
		100,00%	100,00%											100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 15.096,20	R\$ 15.096,20											R\$ 15.096,20
		100,00%	100,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17							R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74		R\$ -								R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27									R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65		R\$ 54.978,27
		100,00%									80,00%	20,00%		100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92											R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%					50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01			R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 758.527,46	R\$ 240.836,51	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 758.527,46	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 240.836,51	R\$ 288.922,25	R\$ 309.729,11	R\$ 402.214,71	R\$ 472.220,00	R\$ 525.623,76	R\$ 568.577,34	R\$ 663.374,60	R\$ 723.987,44	R\$ 758.527,46	R\$ 758.527,46	
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			31,75%	6,34%	2,74%	12,19%	9,23%	7,04%	5,66%	12,50%	7,99%	4,55%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			31,75%	6,34%	2,74%	12,19%	9,23%	7,04%	5,66%	12,50%	7,99%	4,55%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Zabumbao

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37											R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 120.279,79	R\$ 120.279,79											R\$ 120.279,79
		100,00%	100,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 30.747,97	R\$ 30.747,97											R\$ 30.747,97
		100,00%	100,00%											100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 14.047,90	R\$ 14.047,90											R\$ 14.047,90
		100,00%	100,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17							R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74		R\$ -								R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65			R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%			100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94							R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%							50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%					50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01			R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 738.298,98	R\$ 220.608,03	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 738.298,98	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 220.608,03	R\$ 268.693,77	R\$ 289.500,63	R\$ 381.986,23	R\$ 451.991,52	R\$ 505.395,28	R\$ 548.348,86	R\$ 643.146,12	R\$ 703.758,96	R\$ 738.298,98	R\$ 738.298,98		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			29,88%	6,51%	2,82%	12,53%	9,48%	7,23%	5,82%	12,84%	8,21%	4,68%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			29,88%	6,51%	2,82%	12,53%	9,48%	7,23%	5,82%	12,84%	8,21%	4,68%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Ceraíma

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37											R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 118.531,67	R\$ 118.531,67											R\$ 118.531,67
		100,00%	100,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 35.743,65	R\$ 35.743,65											R\$ 35.743,65
		100,00%	100,00%											100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 14.047,90	R\$ 14.047,90											R\$ 14.047,90
		100,00%	100,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17							R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74		R\$ -								R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27									R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65		R\$ 54.978,27
		100,00%									80,00%	20,00%		100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35					R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%					100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01									R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01		R\$ 37.702,01
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	R\$ 1,00
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 741.546,54	R\$ 223.855,59	R\$ 48.085,74	R\$ 20.806,86	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 741.546,54	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 223.855,59	R\$ 271.941,33	R\$ 292.748,19	R\$ 385.233,79	R\$ 455.239,08	R\$ 508.642,84	R\$ 551.596,42	R\$ 646.393,68	R\$ 707.006,52	R\$ 741.546,54	R\$ 741.546,54		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			30,19%	6,48%	2,81%	12,47%	9,44%	7,20%	5,79%	12,78%	8,17%	4,66%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			30,19%	6,48%	2,81%	12,47%	9,44%	7,20%	5,79%	12,78%	8,17%	4,66%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias  
**Boacica**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37											R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 145.429,85	R\$ 145.429,85											R\$ 145.429,85
		100,00%	100,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 50.192,23	R\$ 50.192,23											R\$ 50.192,23
		100,00%	100,00%											100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 225.803,96	R\$ 112.901,98	R\$ 112.901,98										R\$ 225.803,96
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 108.548,55	R\$ 54.274,28	R\$ 54.274,28										R\$ 108.548,55
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17							R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74										R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.8	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 10.490,74									R\$ 10.490,74
		100,00%			100,00%									100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27									R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65		R\$ 54.978,27
		100,00%									80,00%	20,00%		100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	1,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35					R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%					100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01									R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01		R\$ 37.702,01
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	1,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 1.113.688,65	R\$ 418.330,71	R\$ 215.262,00	R\$ 31.297,60	R\$ 92.484,80	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 1.113.688,65	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 418.330,71	R\$ 633.592,70	R\$ 664.890,30	R\$ 757.375,90	R\$ 827.381,19	R\$ 880.784,95	R\$ 923.738,53	R\$ 1.018.535,79	R\$ 1.079.148,63	R\$ 1.113.688,65	R\$ 1.113.688,65		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			37,56%	19,33%	2,81%	8,30%	6,29%	4,80%	3,86%	8,51%	5,44%	3,10%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			37,56%	19,33%	2,81%	8,30%	6,29%	4,80%	3,86%	8,51%	5,44%	3,10%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias  
**Macaúbas**

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37												R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%												100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 71.520,32	R\$ 71.520,32												R\$ 71.520,32
		100,00%	100,00%												100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 30.448,77	R\$ 30.448,77												R\$ 30.448,77
		100,00%	100,00%												100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 97.884,27	R\$ 48.942,14	R\$ 48.942,14											R\$ 97.884,27
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 183.710,53	R\$ 91.855,27	R\$ 91.855,27											R\$ 183.710,53
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95										R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76										R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29								R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17								R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90											R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74											R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90											R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.8	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 10.490,74										R\$ 10.490,74
		100,00%			100,00%										100,00%
2.1.9	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21			R\$ 10.825,21										R\$ 10.825,21
		100,00%			100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49						R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34								R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17				R\$ 30.154,34
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46		R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%		100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01				R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56		R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%		100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 1.015.862,70	R\$ 298.298,86	R\$ 219.090,77	R\$ 49.674,72	R\$ 92.484,80	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 1.015.861,90		R\$ 1.015.861,90
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 298.298,86	R\$ 517.389,63	R\$ 567.064,35	R\$ 659.549,15	R\$ 729.554,44	R\$ 782.958,20	R\$ 825.911,78	R\$ 920.709,04	R\$ 981.321,88	R\$ 1.015.861,90	R\$ 1.015.861,90			R\$ 1.015.861,90
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			29,36%	21,57%	4,89%	9,10%	6,89%	5,26%	4,23%	9,33%	5,97%	3,40%			100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			29,36%	21,57%	4,89%	9,10%	6,89%	5,26%	4,23%	9,33%	5,97%	3,40%			



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

OBRA: ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERÁIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOÁS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

LOCAL: BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

DATA BASE: ago/25

PRAZO: 300 dias

Poço do Magro

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 55.532,37												R\$ 55.532,37
		100,00%	100,00%												100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 152.699,16	R\$ 152.699,16												R\$ 152.699,16
		100,00%	100,00%												100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 41.392,56	R\$ 41.392,56												R\$ 41.392,56
		100,00%	100,00%												100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 13.533,28	R\$ 6.766,64	R\$ 6.766,64											R\$ 13.533,28
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76										R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04										R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.3	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44			R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29									R\$ 47.766,44
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86			R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17									R\$ 43.710,86
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.5	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribu	R\$ 28.899,05		R\$ 14.449,53	R\$ 14.449,53										R\$ 28.899,05
		100,00%		50,00%	50,00%										100,00%
2.1.6	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90		R\$ -									R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.7	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74											R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.8	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90			R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%			100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34								R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17				R\$ 30.154,34
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46		R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%		R\$ 1,00
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01				R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%											50,00%	50,00%	R\$ 1,00
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 809.747,37	R\$ 256.390,73	R\$ 61.896,01	R\$ 42.662,29	R\$ 92.485,60	R\$ 70.005,29	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 809.747,37		
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 256.390,73	R\$ 318.286,74	R\$ 360.949,02	R\$ 453.434,62	R\$ 523.439,91	R\$ 576.843,67	R\$ 619.797,25	R\$ 714.594,51	R\$ 775.207,35	R\$ 809.747,37	R\$ 809.747,37			
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			31,66%	7,64%	5,27%	11,42%	8,65%	6,60%	5,30%	11,71%	7,49%	4,27%	100,00%		
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			31,66%	7,64%	5,27%	11,42%	8,65%	6,60%	5,30%	11,71%	7,49%	4,27%			



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias  
São Gregório

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19												R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%												100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 82.604,72	R\$ 57.823,30	R\$ 24.781,42												R\$ 82.604,72
		100,00%	70,00%	30,00%												100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 22.423,17	R\$ 22.423,17													R\$ 22.423,17
		100,00%	100,00%													100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 42.222,39	R\$ 21.111,20	R\$ 21.111,20												R\$ 42.222,39
		100,00%	50,00%	50,00%												100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 112.438,19	R\$ 56.219,10	R\$ 56.219,10												R\$ 112.438,19
		100,00%	50,00%	50,00%												100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95											R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%											100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79			R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76										R\$ 17.653,79
		100,00%			80,00%	20,00%										100,00%
2.1.3	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21			R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04										R\$ 10.825,21
		100,00%			80,00%	20,00%										100,00%
2.1.4	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 23.883,22	R\$ 23.883,22									R\$ 47.766,44
		100,00%				50,00%	50,00%									100,00%
2.1.5	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86					R\$ -	R\$ 21.855,43								R\$ 21.855,43
		100,00%					50,00%	50,00%								100,00%
2.1.6	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 7.405,90												R\$ 7.405,90
		100,00%		100,00%												100,00%
2.1.7	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 5.245,37	R\$ 5.245,37											R\$ 10.490,74
		100,00%		50,00%	50,00%											100,00%
2.1.8	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90			R\$ 7.405,90											R\$ 7.405,90
		100,00%			100,00%											100,00%
2.1.9	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74												R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%												100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52							R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%							80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27									R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%									80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77										R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%										100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50									R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%									100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%								100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49						R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%							100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47					R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%					100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17				R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46			R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%			100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35							R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%							100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01					R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%					100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56		R\$ 29.083,12
		100,00%											50,00%	50,00%		100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 891.987,28	R\$ 185.342,95	R\$ 191.887,70	R\$ 60.262,48	R\$ 48.882,78	R\$ 97.448,48	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 891.987,28			
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 185.342,95	R\$ 377.230,65	R\$ 437.493,13	R\$ 508.231,34	R\$ 605.679,82	R\$ 659.083,58	R\$ 702.037,16	R\$ 796.834,42	R\$ 857.447,26	R\$ 891.987,28	R\$ 891.987,28				
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			20,78%	21,51%	6,76%	7,93%	10,92%	5,99%	4,82%	10,63%	6,80%	3,87%	100,00%			
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			20,78%	21,51%	6,76%	7,93%	10,92%	5,99%	4,82%	10,63%	6,80%	3,87%				



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

Mirorós

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19										R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 125.832,77	R\$ 88.082,94	R\$ 37.749,83										R\$ 125.832,77
		100,00%	70,00%	30,00%										100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 37.941,38	R\$ 30.353,10	R\$ 7.588,28										R\$ 37.941,38
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
1.4	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 18.851,02	R\$ 15.080,82	R\$ 3.770,20										R\$ 18.851,02
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
2.1.1	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86			R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17								R\$ 43.710,86
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
2.1.4	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90					R\$ 7.405,90							R\$ 7.405,90
		100,00%					100,00%							100,00%
2.1.5	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 8.392,59	R\$ 2.098,15									R\$ 10.490,74
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.6	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18	0,00%								R\$ 7.405,90
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65			R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%			100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49						R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50					R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	1,00
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35					R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%					100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01			R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	1,00
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 708.082,05	R\$ 161.283,04	R\$ 113.975,01	R\$ 59.354,88	R\$ 28.045,93	R\$ 59.115,73	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 708.082,05	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 161.283,04	R\$ 275.258,05	R\$ 334.612,93	R\$ 362.658,86	R\$ 421.774,59	R\$ 475.178,35	R\$ 518.131,93	R\$ 612.929,19	R\$ 673.542,03	R\$ 708.082,05	R\$ 708.082,05		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			22,78%	16,10%	8,38%	3,96%	8,35%	7,54%	6,07%	13,39%	8,56%	4,88%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			22,78%	16,10%	8,38%	3,96%	8,35%	7,54%	6,07%	13,39%	8,56%	4,88%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZAMBUBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

**DATA BASE:** ago/25

**PRAZO:** 300 dias

São Desiderio

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19										R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 70.695,88	R\$ 49.487,12	R\$ 21.208,76										R\$ 70.695,88
		100,00%	70,00%	30,00%										100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 13.325,60	R\$ 10.660,48	R\$ 2.665,12										R\$ 13.325,60
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 49.590,25	R\$ 39.672,20	R\$ 9.918,05										R\$ 49.590,25
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 152.178,74	R\$ 121.742,99	R\$ 30.435,75										R\$ 152.178,74
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95									R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21			R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04								R\$ 10.825,21
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
2.1.4	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29							R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
2.1.5	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto	R\$ 28.899,05			R\$ 23.119,24	-R\$ 0,60								R\$ 23.118,64
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
2.1.6	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90			R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18								R\$ 7.405,90
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
2.1.7	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74										R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%										100,00%
2.1.8	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 10.490,74									R\$ 10.490,74
		100,00%			100,00%									100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10					R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27									R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65		R\$ 54.978,27
		100,00%									80,00%	20,00%		100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77								R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47			R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34									R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46	R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35					R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%					100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01									R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01		R\$ 37.702,01
		100,00%									50,00%	50,00%		100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 895.871,57	R\$ 249.328,97	R\$ 155.475,44	R\$ 76.553,64	R\$ 61.162,53	R\$ 61.263,12	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 895.871,57	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 249.328,97	R\$ 404.804,41	R\$ 481.358,05	R\$ 548.300,99	R\$ 609.564,11	R\$ 662.967,87	R\$ 705.921,45	R\$ 800.718,71	R\$ 861.331,55	R\$ 895.871,57	R\$ 895.871,57		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			27,83%	17,35%	8,55%	7,47%	6,84%	5,96%	4,79%	10,58%	6,77%	3,86%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			27,83%	17,35%	8,55%	7,47%	6,84%	5,96%	4,79%	10,58%	6,77%	3,86%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias  
Itapicuru

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19											R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 83.666,44	R\$ 58.566,51	R\$ 25.099,93											R\$ 83.666,44
		100,00%	70,00%	30,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 13.325,60	R\$ 13.325,60												R\$ 13.325,60
		100,00%	100,00%												100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 60.248,21		R\$ 48.198,57	R\$ 12.049,64										R\$ 60.248,21
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 35.708,74	R\$ 28.566,99	R\$ 7.141,75											R\$ 35.708,74
		100,00%	80,00%	20,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95										R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79			R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04										R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.4	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29								R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.5	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86			R\$ 34.968,69	-R\$ 0,60									R\$ 43.710,86
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.6	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90			R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18									R\$ 7.405,90
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.7	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 10.490,74											R\$ 10.490,74
		100,00%		100,00%											100,00%
2.1.8	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90			R\$ 7.405,90										R\$ 7.405,90
		100,00%			100,00%										100,00%
2.1.9	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 10.490,74										R\$ 10.490,74
		100,00%			100,00%										100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49						R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34								R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17				R\$ 30.154,34
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92										R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46		R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%		100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01				R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12											R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%											50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 825.247,80	R\$ 128.225,29	R\$ 166.225,14	R\$ 111.955,78	R\$ 62.528,25	R\$ 61.263,12	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 825.247,80		
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 128.225,29	R\$ 294.450,43	R\$ 406.406,20	R\$ 477.677,22	R\$ 538.940,34	R\$ 592.344,10	R\$ 635.297,68	R\$ 730.094,94	R\$ 790.707,78	R\$ 825.247,80	R\$ 825.247,80			
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			15,54%	20,14%	13,57%	8,64%	7,42%	6,47%	5,20%	11,49%	7,34%	4,19%	100,00%		
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			15,54%	20,14%	13,57%	8,64%	7,42%	6,47%	5,20%	11,49%	7,34%	4,19%			



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

OBRA: ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERÁIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOÁS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

LOCAL: BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

DATA BASE: ago/25

PRAZO: 300 dias

Caatinga do Moura

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19										R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%										100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 104.087,26	R\$ 72.861,08	R\$ 31.226,18										R\$ 104.087,26
		100,00%	70,00%	30,00%										100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 13.325,60	R\$ 13.325,60											R\$ 13.325,60
		100,00%	100,00%											100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 19.966,38		R\$ 15.973,10	R\$ 3.993,28									R\$ 19.966,38
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 92.734,34	R\$ 74.187,47	R\$ 18.546,87										R\$ 92.734,34
		100,00%	80,00%	20,00%										100,00%
2.1.1	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04									R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.2	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95									R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79		R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.4	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 8.392,59	R\$ 2.098,15									R\$ 10.490,74
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.5	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90		R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18	-R\$ 0,20								R\$ 7.405,70
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
2.1.6	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44			R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29								R\$ 47.766,44
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
2.1.7	Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto	R\$ 28.899,05			R\$ 23.119,24	R\$ 5.779,81								R\$ 28.899,05
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52					R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%					100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27							R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%			100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83		R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%		80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49			R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%			80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%							100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94						R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47					R\$ 33.772,94
		100,00%							50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34						R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17					R\$ 30.154,34
		100,00%							50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92								R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46			R\$ 39.996,92
		100,00%									50,00%	50,00%		R\$ 1,00
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%					100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01							R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01				R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%			100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56	R\$ 29.083,12
		100,00%											50,00%	50,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 829.703,94	R\$ 188.140,34	R\$ 122.220,26	R\$ 73.541,71	R\$ 92.451,05	R\$ 67.042,93	R\$ 53.403,76	R\$ 42.953,58	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 829.703,94	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 188.140,34	R\$ 310.360,59	R\$ 383.902,31	R\$ 476.353,55	R\$ 543.396,48	R\$ 596.800,24	R\$ 639.753,82	R\$ 734.551,08	R\$ 795.163,92	R\$ 829.703,94	R\$ 829.703,94		
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			22,68%	14,73%	8,86%	11,14%	8,08%	6,44%	5,18%	11,43%	7,31%	4,16%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			22,68%	14,73%	8,86%	11,14%	8,08%	6,44%	5,18%	11,43%	7,31%	4,16%		



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERAÍMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÚBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOAS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO  
**LOCAL:** BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE  
**DATA BASE:** ago/25  
**PRAZO:** 300 dias  
Fazenda Santa Cruz

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19											R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 82.733,33	R\$ 57.913,33	R\$ 24.820,00											R\$ 82.733,33
		100,00%	70,00%	30,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 19.383,87	R\$ 19.383,87												R\$ 19.383,87
		100,00%	100,00%												100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 37.116,62		R\$ 29.693,30	R\$ 7.423,32										R\$ 37.116,62
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 110.394,60	R\$ 88.315,68	R\$ 22.078,92											R\$ 110.394,60
		100,00%	80,00%	20,00%											100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75		R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95										R\$ 48.584,75
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79			R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Relatório Fotogramétricos e Tratamento de Dados	R\$ 10.825,21		R\$ 8.660,17	R\$ 2.165,04										R\$ 10.825,21
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.4	Estudo de Ruptura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44				R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29								R\$ 47.766,44
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.5	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				-R\$ 0,80	R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17							R\$ 43.710,86
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
2.1.6	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74		R\$ 8.392,59	R\$ 2.098,15										R\$ 10.490,74
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90			R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18									R\$ 7.405,90
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.8	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90			R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18									R\$ 7.405,90
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.9	Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74				R\$ 8.392,59	R\$ 2.098,15								R\$ 10.490,74
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%					80,00%	20,00%							100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49						R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50						R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94								R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47				R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 79.993,84								R\$ 39.996,92	R\$ 39.996,92				R\$ 79.993,84
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34										R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17		R\$ 30.154,34
		100,00%										50,00%	50,00%		100,00%
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69						R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35						R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01								R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01				R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56		R\$ 29.083,12
		100,00%										50,00%	50,00%		100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 921.924,15	R\$ 193.379,07	R\$ 160.278,96	R\$ 62.487,00	R\$ 72.401,82	R\$ 98.329,95	R\$ 62.145,93	R\$ 42.953,58	R\$ 119.717,01	R\$ 80.611,30	R\$ 29.618,73	R\$ 921.924,15		
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 193.379,07	R\$ 353.658,03	R\$ 416.145,03	R\$ 488.547,65	R\$ 586.877,60	R\$ 649.023,53	R\$ 691.977,11	R\$ 811.694,12	R\$ 892.305,42	R\$ 921.924,15	R\$ 921.924,15			
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			20,98%	17,39%	6,78%	7,85%	10,67%	6,74%	4,66%	12,99%	8,74%	3,21%	100,00%		
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			20,98%	17,39%	6,78%	7,85%	10,67%	6,74%	4,66%	12,99%	8,74%	3,21%			



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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

OBRA: ELABORAÇÃO DE PLANO DE SEGURANÇA DE BARRAGEM PARA AS BARRAGENS BOACICA, BICO DA PEDRA, SÃO GREGÓRIO, ZABUMBÃO, POÇO DO MAGRO, CERÁIMA, COVA DA MANDIOCA, ESTREITO, MACAÛBAS, CAATINGA DO MOURA, SÃO DESIDÉRIO, MIRORÓS, ITAPICURU, FAZENDA SANTA CRUZ E R5 PNC MT, LOCALIZADAS NOS ESTADOS DE ALAGOÁS, BAHIA, MINAS GERAIS E PERNAMBUCO

LOCAL: BARRAGENS DE AL, BA, MG e PE

DATA BASE: ago/25

PRAZO: 300 dias

R\$ PNC MT

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES										TOTAL		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1.1	Visita Técnica	R\$ 55.532,37	R\$ 27.766,19	R\$ 27.766,19											R\$ 55.532,37
		100,00%	50,00%	50,00%											100,00%
1.2	Investigação Geológico-geotécnica e Estrutural	R\$ 62.036,21	R\$ 43.425,35	R\$ 18.610,86											R\$ 62.036,21
		100,00%	70,00%	30,00%											100,00%
1.3	Levantamento Topográfico	R\$ 13.325,60	R\$ 13.325,60												R\$ 13.325,60
		100,00%	100,00%												100,00%
1.4	Levantamento Batimétrico	R\$ 33.057,71		R\$ 26.446,17	R\$ 6.611,54										R\$ 33.057,71
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
1.5	Levantamento Fotogramétrico	R\$ 46.456,90		R\$ 37.165,52	R\$ 9.291,38										R\$ 46.456,90
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.1	Estudo Hidrológico e Hidráulico	R\$ 48.584,75				R\$ 38.867,80	R\$ 9.716,95								R\$ 48.584,75
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.2	Estudo Geológico-geotécnico	R\$ 17.653,79			R\$ 14.123,03	R\$ 3.530,76									R\$ 17.653,79
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.3	Estudo de Reputura e Mapas de Inundação	R\$ 47.766,44						R\$ 38.213,15	R\$ 9.553,29						R\$ 47.766,44
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
2.1.4	Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra	R\$ 43.710,86				R\$ 34.968,69	R\$ 8.742,17								R\$ 43.710,86
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
2.1.5	Relatório Topográfico e Tratamento de Dados	R\$ 10.490,74			R\$ 8.392,59	R\$ 0,60									R\$ 8.391,99
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
2.1.6	Relatório de Investigação Geológica/Geotécnica	R\$ 7.405,90		R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18										R\$ 7.405,90
		100,00%		80,00%	20,00%										100,00%
2.1.7	Relatório de Avaliação de Estruturas de Concreto	R\$ 7.405,90			R\$ 5.924,72	R\$ 1.481,18									R\$ 7.405,90
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.1.1	Projeto de Instrumentação	R\$ 36.080,52						R\$ 28.864,42	R\$ 7.216,10						R\$ 36.080,52
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.1.2	Projeto Geométrico (AS IS)	R\$ 54.978,27								R\$ 43.982,62	R\$ 10.995,65				R\$ 54.978,27
		100,00%								80,00%	20,00%				100,00%
3.2.1	Volume I - Informações Gerais	R\$ 18.888,83			R\$ 15.111,06	R\$ 3.777,77									R\$ 18.888,83
		100,00%			80,00%	20,00%									100,00%
3.2.2	Volume II - Documentação Técnica	R\$ 19.407,49				R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50								R\$ 19.407,49
		100,00%				80,00%	20,00%								100,00%
3.2.3	Volume III - Planos e Procedimentos	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.2.4	Volume IV - Registros e Controles	R\$ 19.407,49					R\$ 15.525,99	R\$ 3.881,50							R\$ 19.407,49
		100,00%						80,00%	20,00%						100,00%
3.2.5	Volume V - Revisão Periódica de Segurança de Barragem	R\$ 33.772,94							R\$ 16.886,47	R\$ 16.886,47					R\$ 33.772,94
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.6	Volume V - A - Resumo Executivo	R\$ 30.154,34							R\$ 15.077,17	R\$ 15.077,17					R\$ 30.154,34
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.2.7	Volume VI - Plano de Ação de Emergência	R\$ 39.996,92									R\$ 19.998,46	R\$ 19.998,46			R\$ 39.996,92
		100,00%										50,00%	50,00%		R\$ 1,00
3.3.1	Projeto de sinalização	R\$ 33.552,69					R\$ 16.776,35	R\$ 16.776,35							R\$ 33.552,69
		100,00%						50,00%	50,00%						100,00%
3.3.2	Projeto de rotas de fuga	R\$ 37.702,01							R\$ 18.851,01	R\$ 18.851,01					R\$ 37.702,01
		100,00%								50,00%	50,00%				100,00%
3.3.3	Projeto de sistema sonoro	R\$ 29.083,12										R\$ 14.541,56	R\$ 14.541,56		R\$ 29.083,12
		100,00%											50,00%	50,00%	R\$ 1,00
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 765.859,28	R\$ 84.517,13	R\$ 115.913,46	R\$ 60.935,51	R\$ 98.151,58	R\$ 70.168,95	R\$ 91.616,91	R\$ 52.506,87	R\$ 94.797,26	R\$ 60.612,84	R\$ 34.540,02	R\$ 765.859,28		
<b>VALOR ACUMULADO:</b>		R\$ 84.517,13	R\$ 200.430,59	R\$ 261.366,10	R\$ 361.616,43	R\$ 431.785,38	R\$ 523.402,29	R\$ 575.909,16	R\$ 670.706,42	R\$ 731.319,26	R\$ 765.859,28	R\$ 765.859,28			
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			11,04%	15,14%	7,96%	13,09%	9,16%	11,96%	6,86%	12,38%	7,91%	4,51%	100,00%		
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			11,04%	15,14%	7,96%	13,09%	9,16%	11,96%	6,86%	12,38%	7,91%	4,51%			



Quantitativo por barragem / área do reservatório / ha

Bico da Pedra	Boacica	São Gregório	Zabumbão	Poço do Magro	Ceraíma	Cova da Mandioca	Estreito	Macaúbas	Caatinga do Moua	São Desidério	Mirorós	Itapicuru	Fazenda Santa Cruz	R5-PNC-MT	MÉDIA
4700	483	85,1	430	710	441,5	1664,59	1233,00	203,20	34,70	7,00	379,00	8,77	76,70	4,70	697,4
47000000	4830000	851000	4300000	7100000	4415000	16645900	12330000	2032000	347000	70000	3790000	87700	767000	47000	6974173,3

Quantitativos por Barragem / distância da barragem até a SR mais próxima /km

Bico da Pedra	Boacica	São Gregório	Zabumbão	Poço do Magro	Ceraíma	Cova da Mandioca	Estreito	Macaúbas	Caatinga do Moua	São Desidério	Mirorós	Itapicuru	Fazenda Santa Cruz	R5-PNC-MT	MÉDIA
135	160,6	176	182	155	162	242,00	237,00	243,00	239,00	281,00	434,00	148,00	102,00	57,10	196,9
130,50	159,00	173,00	182,00	151,30	162,00	229,80	237,00	242,00	203,00	281,00	410,00	144,00	81,60	56,10	189,5
4,50	1,6	3	0	3,7	0	12,2	0	1	36	0	24	4	20,40	1,00	7,4

Quantitativos por Barragem / área de levantamento topográfico/ m2

Bico da Pedra	Boacica	São Gregório	Zabumbão	Poço do Magro	Ceraíma	Cova da Mandioca	Estreito	Macaúbas	Caatinga do Moua	São Desidério	Mirorós	Itapicuru	Fazenda Santa Cruz	R5-PNC-MT	MÉDIA
60509	42250	23414	38550	74063	60926	12806	129138	38006	4580	4565	66037	6897	17888	9039	39244,5
6,0509	4,225	2,3414	3,855	7,4063	6,0926	1,2806	12,9138	3,8006	0,458	0,4565	6,6037	0,6897	1,7888	0,9039	

Quantitativo por barragem / área a jusante / ha

Bico da Pedra	Boacica	São Gregório	Zabumbão	Poço do Magro	Ceraíma	Cova da Mandioca	Estreito	Macaúbas	Caatinga do Moua	São Desidério	Mirorós	Itapicuru	Fazenda Santa Cruz	R5-PNC-MT	MÉDIA
	10882	11255						18477,00	9100,00	15152,00		3394,00	11192,00	4682,00	



Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Gestão Administrativa e de Suporte Logístico - AA

CARGO, EMPREGO E FUNÇÃO	CAPITAIS			DEMAIS LOCALIDADES		
	Pernoite	Alimentação	Diária Completa	Pernoite	Alimentação	Diária Completa
Presidente e Diretores	532,55	200,03	732,58	436,33	164,19	600,52
Conselheiros e ocupantes das funções FC-1 e CC-1	452,92	161,87	614,79	328,49	161,87	490,36
Ocupantes das funções FC-2 a FC-7, CC-2 a CC-4 e empregados de nível Superior, médio e operacional.	345,08	100,59	445,67	252,80	100,59	353,39

DESLOCAMENTO (Valor por deslocamento para embarque e desembarque)	121,41	91,34
--	--------	-------

**IPCA acumulado de 08/2021 a 11/2023 de 15,62%**



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

**Anexo IV: Detalhamento dos Encargos Sociais e do BDI**

**Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (preenchido)**  
**Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)**  
**Detalhamento do BDI - Serviços**  
**Detalhamento do BDI – Fornecimento**



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

Detalhamento dos Encargos Sociais Bahia – Horista e Mensalista – Sem Desoneração

QUADRO DES (preenchido)

DISCRIMINAÇÃO		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidente de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	0,00%
<b>SUBTOTAL DE "A":</b>		<b>37,80%</b>	<b>37,80%</b>
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,73%	Não incide
B2	Feriodos	3,40%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,83%	0,65%
B4	13º Salário	10,68%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,71%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,26%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	7,81%	6,10%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
<b>SUBTOTAL DE "B":</b>		<b>42,6%</b>	<b>15,79%</b>
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,15%	3,24%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C3	Férias indenizadas	5,34%	4,17%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,30%	2,58%
C5	Indenização Adicional	0,35%	0,27%
<b>SUBTOTAL DE "C":</b>		<b>13,24%</b>	<b>10,34%</b>
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>		
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	16,10%	5,97%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37%	0,29%
<b>SUBTOTAL DE "D":</b>		<b>16,47%</b>	<b>6,26%</b>
<b>TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS:</b>		<b>110,11%</b>	<b>70,19%</b>



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

**Detalhamento dos Encargos Sociais – Horista e Mensalista (em branco)**

**QUADRO DES (em branco)**

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL ____/____	FOLHA ____/____

DISCRIMINAÇÃO		HORISTA	MENSALISTA
		%	%
<b>A</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
<b>SUBTOTAL DE "A":</b>			
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
<b>SUBTOTAL DE "B":</b>			
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
<b>SUBTOTAL DE "C":</b>			
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>		
<b>SUBTOTAL DE "D":</b>			
<b>TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS:</b>			



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

Detalhamento do BDI – Serviços – Sem Desoneração

QUADRO DBDI-S

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL ____/____	FOLHA ____/____

Item	Descrição	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		4,00%
2	IMPOSTOS E TAXAS (I)	6,65%	
2.1	ISS	3,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
3	RISCO, SEGURO E GARANTIAS		2,27%
3.1	Risco (R)		1,46%
3.2	Seguro (S) + Garantias (G)		0,81%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		1,02%
5	LUCRO (L)		7,14%
BDI* (%)=			23,21%

BDI calculado conforme Acórdão TCU nº 2.622/2013

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$



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

**Detalhamento do BDI – Fornecimento – Sem Desoneração**

**QUADRO DBDI-F**

NOME DA CONCORRENTE:		
OBJETO:	EDITAL _____/____/____	FOLHA _____/____

Item	Descrição	% PV	% CD
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)		3,00%
2	IMPOSTOS E TAXAS (I)	3,65%	
2.1	ISS	0,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
3	RISCO, SEGURO E GARANTIAS		0,86%
3.1	Risco (R)		0,56%
3.2	Seguro (S)		0,15%
3.3	Garantia (G)		0,15%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,85%
5	LUCRO (L)		5,50%
BDI* (%)=			14,69%

BDI calculado conforme Acórdão TCU nº 2.622/2013

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$



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

**ANEXO V**  
**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 Visita Técnica

- 1.1.1 A CONTRATADA deverá realizar inspeções visuais detalhadas da estrutura da barragem, incluindo o maciço, vertedouros, sistemas de drenagem, taludes e equipamentos hidroeletromecânicos.
- 1.1.2 Serão registradas eventuais patologias estruturais, tais como fissuras, erosões, surgências e recalques.
- 1.1.3 A CONTRATADA deverá documentar as condições estruturais da barragem e dos dispositivos associados.
- 1.1.4 A CONTRATADA deverá documentar todas as informações coletadas, utilizando registros fotográficos georreferenciados e relatórios técnicos detalhados.
- 1.1.5 O material coletado deverá ser apresentado em meio digital, com georreferenciamento dos dados e identificação precisa dos pontos analisados.
- 1.1.6 Relatório técnico detalhado contendo:
- a) Diagnóstico da barragem com descrição das condições estruturais e operacionais:
    - i. Dimensões da barragem;
    - ii. Estruturas associadas;
    - iii. Vertedouro;
    - iv. Canal de fuga ou dissipador de energia;
    - v. Estruturas de tomada d'água;
    - vi. Sistema de drenagem pluvial;
    - vii. Instrumentação instalada;
    - viii. Casa de controle e operação.
    - ix. Dispositivos hidromecânicos, inclusive, válvulas, condutos, comportas e sistemas de acionamento
  - b) Registro fotográfico georreferenciado;
  - c) Plantas e croquis das áreas inspecionadas, quando necessário;
  - d) Anexos técnicos pertinentes à análise realizada.
- 1.1.7 O levantamento de campo deverá ser realizado com base em metodologias reconhecidas e em conformidade com as normas vigentes.
- 1.1.8 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações coletadas.
- 1.1.9 Os produtos entregues serão submetidos à análise e validação da FISCALIZAÇÃO antes de sua aceitação definitiva.
- 1.1.10 Medição



1.1.10.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 1.2 Investigação Geológica-Geotécnica e Estrutural

1.2.1 Mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT)

### 1.2.1.1 Descrição

1.2.1.1.1 O serviço consiste na mobilização e desmobilização de todos os equipamentos, ferramentas, acessórios e equipe técnica necessários para a execução de sondagens a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT), conforme normas da ABNT e instruções da fiscalização.

### 1.2.1.2 Medição

1.2.1.2.1 A medição será efetuada por quilometragem (km) de conjunto de sondagem mobilizado e desmobilizado, em conformidade com o preço unitário estabelecido na planilha orçamentária.

1.2.2 Sondagem a percussão com Ensaio de Penetração Padrão (SPT)

### 1.2.2.1 Descrição

1.2.2.1.1 O serviço consiste no processo de cravação de um amostrador padrão, utilizando um martelo padronizado, permitindo obter amostras deformadas e o índice de resistência (N-SPT) ao longo da profundidade.

1.2.2.2 A execução dos serviços deverá atender integralmente às normas técnicas e documentos listados a seguir:

- a) ABNT NBR 6484:2020 – Solo — Sondagem de simples reconhecimento com SPT — Método de ensaio;
- b) ABGE 103:2023 – Procedimentos para execução de sondagens de simples reconhecimento com SPT;
- c) ABGE 109:2024 – descrição e classificação de sondagens.

1.2.2.3 Os pontos de sondagem deverão ser locados em campo conforme coordenadas previamente definidas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, utilizando-se equipamento topográfico adequado (GPS de alta precisão ou Estação Total).

1.2.2.4 A localização dos furos deverá estar referenciada ao sistema geodésico SIRGAS 2000.

1.2.2.5 A profundidade e a quantidade de furos de sondagem deverão ser propostas pelo projetista da CONTRATADA, observando os quantitativos constantes da planilha orçamentária e, posteriormente, submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.2.2.6 A execução das sondagens a percussão com ensaio SPT deverá compreender:

- a) Coleta de amostras deformadas representativas a cada metro ou a cada mudança de camada;
- b) Medição do nível d'água durante e após a execução do furo;



- c) Apresentação dos resultados em relatório técnico, incluindo perfil estratigráfico interpretado, tabelas de dados e boletins de campo.
- 1.2.2.7 Deve-se observar com ATENÇÃO a locação dos furos e o acompanhamento durante sua execução, de modo a evitar a perfuração do sistema de drenagem interna da barragem, bem como de locais onde existam condutos, galerias ou outras estruturas enterradas.
- 1.2.2.8 Deve-se evitar o avanço da perfuração com método de circulação de água devido aos riscos de faturamento hidráulico e processos erosivos.
- 1.2.2.9 Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança, incluindo sinalização e isolamento da área de trabalho, bem como o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados à atividade.
- 1.2.2.10 A equipe de campo deverá ser composta por sondadores experientes, sob supervisão direta de Engenheiro Civil ou Geólogo devidamente registrado no CREA.
- 1.2.2.11 A execução dos furos deverá seguir rigorosamente os procedimentos estabelecidos nas normas ABNT NBR 6484:2020, ABGE 103:2023 e ABGE 109:2024.
- 1.2.2.12 Deverão ser fornecidas à Fiscalização, diariamente ou quando solicitadas, informações sobre o andamento da sondagem.
- 1.2.2.13 Após a execução dos furos, e mediante autorização da FISCALIZAÇÃO, deverá ser realizado o fechamento por meio de injeção de calda de cimento em sentido ascendente, de forma a evitar a formação de vazios no interior do maciço e garantir a estanqueidade local.
- 1.2.2.14 Informações mínimas do produto a entregar:
- a) Memorial descritivo da metodologia empregada;
  - b) Cota da boca do furo, coordenadas;
  - c) Planta de locação dos furos com tabela de coordenadas geográficas;
  - d) Boletins de sondagem devidamente preenchidos e assinados pelo responsável técnico, conforme as normas vigentes;
  - e) Descrição da apresentação dos resultados conforme Norma ABGE 103:2023.
  - f) Tabela com os valores de resistência à penetração (SPT) por profundidade;
  - g) Relatório técnico consolidado contendo análises e conclusões preliminares;
  - h) Fotografias das amostras coletadas;
  - i) ART do engenheiro responsável pela execução.
- 1.2.2.15 Medição
- 1.2.2.15.1 A medição será realizada por metro linear de sondagem efetivamente executado, em conformidade com a planilha orçamentária.
- 1.2.2.15.2 O serviço será considerado satisfatório se atender integralmente às especificações estabelecidas neste documento e for aceito pela FISCALIZAÇÃO.
- 1.2.2.15.3 Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA sem ônus adicional para a contratante.
- 1.2.3 Mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos para sondagem rotativa ou mista
- 1.2.3.1 Descrição



1.2.3.1.1 Compreende todas as atividades necessárias para o transporte, instalação, montagem, operação, desmontagem e retirada dos equipamentos, ferramentas, acessórios e pessoal técnico destinados à execução dos serviços de sondagem rotativa ou mista.

#### 1.2.3.2 Medição

1.2.3.2.1 A medição será efetuada por quilometragem (km) de conjunto de sondagem mobilizado e desmobilizado, em conformidade com o preço unitário estabelecido na planilha orçamentária.

#### 1.2.4 Sondagem rotativa

##### 1.2.4.1 Descrição

1.2.4.1.1 O serviço consiste na execução de sondagens rotativas destinadas à investigação geológica-geotécnica e estrutural de maciços e fundações, com obtenção de testemunhos contínuos para caracterização dos materiais atravessados.

##### 1.2.4.2 Condições gerais

1.2.4.2.1 A execução dos serviços deverá atender integralmente às normas técnicas e documentos listados a seguir:

- a) Norma ABGE 104/2023 – Sondagem rotativa e sondagem mista
- b) Norma ABGE 109/2024 – descrição e classificação de sondagens.

1.2.4.2.2 Os pontos de sondagem deverão ser locados em campo conforme coordenadas previamente definidas pela CONTRATADA e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, utilizando-se equipamento topográfico adequado (GPS de alta precisão ou Estação Total).

**1.2.4.2.3** A localização dos furos deverá estar referenciada ao sistema geodésico SIRGAS 2000.

1.2.4.2.4 A profundidade e a quantidade de furos de sondagem deverão ser propostas pelo projetista da CONTRATADA, observando os quantitativos constantes da planilha orçamentária e, posteriormente, submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.2.4.2.5 As sondagens rotativas poderão ser utilizadas para complementação dos furos das sondagens a percussão conforme indicado pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

1.2.4.2.6 A profundidade de cada sondagem será definida conforme as condições geotécnicas encontradas, devendo ser suficiente para atender às necessidades do projeto.

1.2.4.2.7 A sondagem rotativa deverá ser realizada com utilização de coroas diamantadas ou de carboneto de tungstênio (Widia), dependendo da resistência do material perfurado.



- 1.2.4.2.8 No caso de extração de testemunhos em concreto, a perfuração deverá ser realizada utilizando diâmetro mínimo tipo H (99 mm), de modo a garantir a obtenção de amostras representativas e adequadas para a execução de ensaios laboratoriais e avaliação da qualidade do material.
  - 1.2.4.2.9 Durante a perfuração, deverão ser coletadas amostras inalteradas de cada metro percorrido, que serão acondicionadas e identificadas adequadamente para análise posterior.
  - 1.2.4.2.10 Os testemunhos obtidos deverão ser armazenados em caixas padrão, com identificação precisa da profundidade correspondente e registro fotográfico para composição do relatório final.
  - 1.2.4.2.11 As operações de perfuração deverão ser acompanhadas por profissional qualificado, com registro no CREA, que deverá garantir a correta execução e documentação dos serviços.
  - 1.2.4.2.12 Deve-se observar rigorosamente a locação dos furos e o acompanhamento durante sua execução, de modo a evitar a perfuração do sistema de drenagem interna da barragem, bem como de locais onde existam condutos, galerias ou outras estruturas enterradas.
  - 1.2.4.2.13 Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança, incluindo sinalização e isolamento da área de trabalho, bem como o uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados à atividade.
  - 1.2.4.2.14 Deverão ser fornecidas à Fiscalização, diariamente ou quando solicitadas, informações sobre o andamento da sondagem.
  - 1.2.4.2.15 Após a execução dos furos, deve-se proceder ao seu fechamento por meio de injeção de calda de cimento em sentido ascendente, de modo a evitar a formação de vazios no interior do maciço
- 1.2.4.3 Informações mínimas do produto a entregar
- a) Texto explicativo, com critérios de descrição das amostras, correções e interpretações adotadas nos testes executados, bem como outras informações de interesse e conhecimento da Executora, com nome e assinatura do responsável pela empresa;
  - b) Planta de locação dos furos com cota da boca do furo e coordenadas;
  - c) Perfil individual de sondagem rotativa devidamente preenchidos e assinados pelo responsável técnico, conforme as normas vigentes (Seguir modelo da Norma ABGE 104/2023);
  - d) Diâmetro da sondagem e tipos de barrilete e coroa, com descrição detalhada dos tipos utilizados
  - e) Data do início e término da execução
  - f) Tabela com leituras de nível d'água com: data, hora, nível d'água, profundidade do furo, profundidade do revestimento e observações sobre eventuais fugas de água, artesianismo, instalação de obturador, com sua cota etc.
  - g) Recuperação dos testemunhos, em porcentagem, por manobra; nos trechos com recuperação superior a 75% deverá ser indicado o número de fraturas por metro, segundo trechos de mesmo padrão de fraturamento (frequência de fraturas), bem



como o IQR (índice de qualidade da rocha) por trecho de isofraturamento ou o RQD (Rock Quality Designation) por manobra, expressos em porcentagem (Consultar Norma ABGE 109/2023)

- h) Descrição da litologia, alteração, coerência, características das descontinuidades, permeabilidade, etc.
- i) Fotografias das amostras coletadas;
- j) ART do engenheiro responsável pela execução.

1.2.4.3.1 Os resultados finais de cada sondagem deverão ser apresentados, num prazo máximo de 15 dias após o seu término, salvo outro prazo acordado com a FISCALIZAÇÃO.

1.2.4.3.2 Todas as informações técnicas, inclusive aquelas que geraram os perfis individuais, deverão ser armazenadas em arquivos eletrônicos disponíveis no mercado brasileiro.

#### 1.2.4.4 Medição

1.2.4.4.1 Medição será efetuada em metro linear (m) de sondagem rotativa executada e aceita pela FISCALIZAÇÃO, considerando a profundidade efetivamente perfurada e documentada em boletim de campo.

1.2.4.4.2 O serviço será considerado satisfatório se atender integralmente às especificações estabelecidas neste documento e for aceito pela FISCALIZAÇÃO.

1.2.4.4.3 Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA sem ônus adicional para a contratante.

#### 1.2.5 Ensaio de Perda de água sob pressão

##### 1.2.5.1 Descrição

1.2.5.1.1 O serviço consiste na execução de ensaio de perda de água sob pressão, também conhecido como Ensaio Lugeon, em furos de sondagem rotativa, conforme os procedimentos estabelecidos pela Norma ABGE N° 108/2024.

##### 1.2.5.2 Condições gerais

1.2.5.2.1 Todos os procedimentos, equipamentos e apresentação dos resultados deverão seguir rigorosamente as recomendações da Norma ABGE N° 108/2024.

1.2.5.2.2 A viabilidade de execução do ensaio deve ser avaliada por especialista da CONTRATANTE por riscos de faturamento hidráulico erosões e outros.

1.2.5.2.3 As perfurações devem ser executadas de modo a preservar a integridade das paredes do furo, evitando desagregações que comprometam a leitura.

1.2.5.2.4 Pressões do ensaio e não deve exceder a tensão máxima de confinamento, para evitar o faturamento hidráulico ou deformações permanentes no maciço rochoso.

1.2.5.2.5 Cada unidade de ensaio compõe um ciclo de 5 estágios de pressão.



1.2.5.2.6 As operações deverão ser acompanhadas por profissional qualificado e com registro no CREA, responsável pela execução e interpretação dos resultados.

1.2.5.2.7 Os pontos de investigação e respectivas profundidades deverão ser definidos pelo especialista responsável da CONTRATADA, observando o quantitativo previsto na planilha orçamentária e as condições geotécnicas locais, devendo a proposta ser submetida à aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO antes do início dos trabalhos.

1.2.5.2.8 Informações mínimas do produto a entregar

- a) Identificação do local e do furo de ensaio, com coordenadas georreferenciadas;
- b) Profundidades inicial e final do trecho ensaiado;
- c) Equipamentos utilizados, calibrações e data de execução;
- d) Tabelas de dados de pressão, tempo e vazão;
- e) Gráficos de variação de pressão e vazão por estágio;
- f) Cálculo do índice Lugeon e classificação de permeabilidade;
- g) Interpretação dos resultados conforme ABGE 108/2024;
- h) Fotografias representativas do equipamento e execução;
- i) ART do engenheiro responsável.

1.2.5.3 Medição

1.2.5.3.1 A medição será efetuada por unidade de ensaio executado

1.2.5.3.2 O serviço será considerado satisfatório se atender integralmente às especificações estabelecidas neste documento e for aceito pela FISCALIZAÇÃO.

1.2.5.3.3 Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA sem ônus adicional para a contratante

1.2.6 Fechamento dos Furos – Injeção de Nata de Cimento

1.2.6.1 Descrição

1.2.6.1.1 O serviço consiste na injeção de nata de cimento em toda a extensão do furo, em sentido ascendente, de modo a preencher os vazios resultantes da perfuração e restabelecer a integridade do terreno ou da estrutura de concreto perfurada.

1.2.6.2 Execução

1.2.6.2.1 O fechamento dos furos deverá ser executado somente após autorização da FISCALIZAÇÃO.

1.2.6.2.2 A nata de cimento deverá ser preparada com cimento Portland CII-E-32 ou equivalente, utilizando relação água/cimento entre 0,5 e 0,7.



- 1.2.6.2.3 A injeção deverá ser realizada de baixo para cima, com o auxílio de um tubo de PVC ou metálico, garantindo o completo preenchimento do furo e evitando aprisionamento de ar.
- 1.2.6.2.4 O processo deverá ser executado de forma contínua, até o extravasamento da nata na superfície, assegurando o completo preenchimento do furo.
- 1.2.6.3 Medição
- 1.2.6.3.1 A medição será efetuada por metro cúbico de nata de cimento injetada, incluindo todos os insumos, equipamentos, mão de obra e materiais necessários à execução do serviço.
- 1.2.7 Mobilização e Desmobilização de Equipe de Retirada de Amostra Deformada e Indeformada
- 1.2.7.1 Descrição
- 1.2.7.1.1 Compreende todas as atividades necessárias à mobilização e desmobilização da equipe técnica, equipamentos, veículos e materiais empregados na execução dos serviços de coleta de amostras deformadas e indeformadas em solo.
- 1.2.7.2 Medição
- 1.2.7.2.1 A medição será efetuada por quilometragem (km) de mobilização e desmobilização, em conformidade com o preço unitário estabelecido na planilha orçamentária.
- 1.2.8 Retirada de amostra deformada e indeformada em blocos 30 x 30 x 30 cm.
- 1.2.8.1 Descrição
- 1.2.8.1.1 O serviço consiste na retirada de amostras deformada e indeformada para execução dos ensaios previstos em planilha orçamentária.
- 1.2.8.2 A coleta de amostra deverá seguir a Norma Técnica ABNT NBR 9604:2024 - Solo — Abertura de poço ou trincheira de inspeção, com retirada de amostras deformadas e indeformadas — Procedimento e NORMA ABGE 102/2024.
- 1.2.8.3 Os locais de coleta das amostras deverão ser definidos pela CONTRATADA, com base nas condições geotécnicas e nas diretrizes do plano de investigação, devendo ser previamente submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços.
- 1.2.8.4 Após a abertura do poço ou trincheira para coleta da amostra, deverá ser realizado o reaterro do local com material e compactação de acordo com o estado atual da barragem.
- 1.2.8.5 Cada amostra deverá receber uma etiqueta ou plaqueta de identificação resistente à água, contendo, no mínimo:
- Código do ponto de coleta;
  - Cota da boca do poço e coordenadas;
  - Profundidade da amostra;
  - Profundidade do topo e da base do bloco no poço
  - Data da coleta;



- f) Nome do coletor/responsável;
- g) Projeto ou obra de referência.
- h) Identificação de topo da amostra

1.2.8.6 A coleta deve ser realizada por equipe treinada, sob supervisão de profissional habilitado;

1.2.8.7 Produtos a entregar

- a) Fichas de campo de coleta preenchidas;
- b) Relação das amostras coletadas com respectivos dados de identificação;
- c) Fotografias georreferenciadas dos pontos de coleta.

1.2.8.8 Medição

1.2.8.8.1 O serviço será medido por unidade de coleta executada.

1.2.9 Reaterro com compactação adequada dos pontos de coleta de amostra, inclusive com fornecimento de solo

1.2.9.1 Descrição

1.2.9.1.1 O serviço consiste na execução do reaterro e recomposição dos locais de coleta de amostras de solo, realizados em trincheiras ou poços de inspeção, de modo a restabelecer as condições originais de estabilidade e drenagem da área afetada.

1.2.9.1.2 Deverá ser realizada a compactação adequada do solo de reaterro, garantindo a eliminação de vazios e a prevenção de recalques diferenciais ou infiltrações de água. O serviço inclui o fornecimento, transporte e aplicação do solo de empréstimo compatível com o material original do local, devidamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO

1.2.9.2 Condições gerais

1.2.9.2.1 O teor de umidade do solo durante a compactação deve situar-se próximo ao ótimo de compactação

1.2.9.2.2 A superfície final deverá ser nivelada e conformada de modo a restabelecer o perfil topográfico original e permitir o escoamento superficial das águas.

1.2.9.2.3 O serviço será acompanhado e inspecionado pela FISCALIZAÇÃO, que verificará a qualidade do material empregado, o processo de compactação e o acabamento final.

1.2.9.3 Medição

1.2.9.3.1 A medição será efetuada em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de reaterro executado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO

1.2.10 Granulometria por peneiramento e sedimentação

1.2.10.1 A execução dos ensaios e apresentação dos dados deverão seguir rigorosamente a Norma Técnica ABNT NBR 7181:2025 - Solo — Análise granulométrica

1.2.10.2 Produtos a entregar



- a) Planilha de ensaio preenchida com todos os dados brutos e processados;
- b) Tabela de distribuição granulométrica;
- c) Curva granulométrica plotada;
- d) Cálculo dos coeficientes  $C_u$  e  $C_c$ ;
- e) Classificação do solo;
- f) Relatório técnico com ART do responsável.

#### 1.2.10.3 Medição

- 1.2.10.3.1 O produto será medido por unidade ensaio executado efetivamente entregue e aceito pela fiscalização.

#### 1.2.11 Ensaio de compressão triaxial (CD)

- 1.2.11.1 O procedimento do ensaio deverá seguir a norma técnica ASTM D7181:2020 Standard Test Method for Consolidated Drained Triaxial Compression Test for Soils
- 1.2.11.2 Os ensaios de resistência ao cisalhamento por compressão triaxial do tipo CD deverão ser executados em amostras indeformadas saturadas.
- 1.2.11.3 A envoltória de resistência deverá ser elaborada com no mínimo três tensões confinantes.
- 1.2.11.4 Durante o tratamento dos dados deverão ser avaliados a validade dos dados por interferência durante o transporte e erros de execução.
- 1.2.11.5 Em caso de danos aos corpos de prova, erros operacionais, não conformidades nos procedimentos de ensaio ou inconsistências nos resultados obtidos, deverá ser realizado novos ensaios sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

#### 1.2.11.6 Produtos a entregar

- a) Memorial descritivo da metodologia;
- b) Dados brutos e processados dos ensaios;
- c) Curvas tensão-deformação e poro-pressão (quando aplicável);
- d) Parâmetros de resistência ao cisalhamento e deformabilidade;
- e) Fotografias das amostras antes e após o ensaio;
- f) ART do responsável técnico;
- g) Relatório técnico completo em meio digital (PDF).

#### 1.2.11.7 Medição

- 1.2.11.7.1 O produto será medido por unidade de ensaio executado, efetivamente entregue e aceito pela fiscalização.

#### 1.2.12 Ensaio de compressão triaxial (CU)

- 1.2.12.1 O procedimento do ensaio deverá seguir a norma técnica ASTM D4767:11(2020) Standard Test Method for Consolidated Undrained Triaxial Compression Test for Cohesive Soils
- 1.2.12.2 Os ensaios de resistência ao cisalhamento por compressão triaxial do tipo CU deverão ser executados em amostras indeformadas saturadas.
- 1.2.12.3 A envoltória de resistência deverá ser elaborada com no mínimo três tensões confinantes.



1.2.12.4 Em caso de danos aos corpos de prova, erros operacionais, não conformidades nos procedimentos de ensaio ou inconsistências nos resultados obtidos, deverá ser realizado novos ensaios sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

1.2.12.5 Produtos a entregar

1.2.12.5.1 Dados brutos e processados dos ensaios;

1.2.12.5.2 Relatório técnico, incluindo:

- a) Memorial descritivo da metodologia;
- b) Indicação de local da cada amostra
- c) Índices físicos do solo
- d) Curvas tensão-deformação e poro-pressão (quando aplicável);
- e) Parâmetros de resistência ao cisalhamento e deformabilidade;
- f) Fotografias das amostras antes e após o ensaio;
- g) Observações relevantes sobre o comportamento do solo
- h) ART do responsável técnico;

1.2.12.6 Medição

1.2.12.6.1 O produto será medido por unidade de ensaio executado, efetivamente entregue e aceito pela fiscalização.

1.2.13 Ensaio para determinação, em laboratório, do Limite de Plasticidade de amostra de solo fino

1.2.13.1 Descrição

1.2.13.1.1 O serviço consiste na realização do ensaio de Limite de Plasticidade (LP) em amostras de solo fino, conforme as prescrições das normas ABNT NBR 7180 – Solo – Determinação do limite de plasticidade e ABNT NBR 6457 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização.

1.2.13.2 Condições gerais

1.2.13.2.1 As amostras devem ser preparadas conforme a NBR 6457:2024

1.2.13.2.2 O método de ensaio e a apresentação dos resultados devem seguir rigorosamente as normas ABNT NBR 7180:2025.

1.2.13.2.3 A unidade ensaio compreende as repetições determinadas por normas para obtenção do resultado final.

1.2.13.2.4 O ensaio deverá ser executado por técnico capacitado, sob a supervisão de profissional habilitado e registrado no CREA.

1.2.13.3 Produtos a entregar

1.2.13.3.1 Dados brutos e processados dos ensaios;

1.2.13.3.2 O relatório técnico, incluindo no mínimo:

- a) Identificação da amostra e local de coleta;
- b) Procedimento de preparo e execução do ensaio;



- c) Resultados obtidos e médias calculadas;
- d) Valor final do Limite de Plasticidade;
- e) Assinatura e ART do responsável técnico.

#### 1.2.13.4 Medição

1.2.13.4.1 A medição será efetuada por unidade de ensaio (un) efetivamente realizado, concluído e aceito pela FISCALIZAÇÃO

#### 1.2.14 Ensaio para Determinação do Limite de Liquidez de Amostra de Solo

##### 1.2.14.1 Descrição

1.2.14.1.1 O serviço consiste na execução do ensaio de Limite de Liquidez (LL) em amostras de solo fino, conforme os procedimentos estabelecidos nas normas ABNT NBR 6459 – Solo – Determinação do Limite de Liquidez e ABNT NBR 6457 – Amostras de Solo – Preparação para ensaios de compactação e ensaios de caracterização

##### 1.2.14.2 Condições gerais

1.2.14.2.1 As amostras devem ser preparadas conforme a NBR 6457:2024

1.2.14.2.2 O método de ensaio e a apresentação dos resultados devem seguir rigorosamente as normas ABNT NBR 6459:2025.

1.2.14.2.3 A unidade ensaio compreende as repetições determinadas por normas para obtenção do resultado final.

1.2.14.2.4 O ensaio deverá ser executado por técnico capacitado, sob a supervisão de profissional habilitado e registrado no CREA.

##### 1.2.14.3 Produtos a entregar

1.2.14.3.1 Dados brutos e processados dos ensaios;

1.2.14.3.2 O relatório técnico, incluindo:

- a) Identificação da amostra e local de coleta;
- b) Procedimento de preparo e execução do ensaio;
- c) Resultados obtidos e médias calculadas;
- d) Valor final do limite de liquidez;
- e) Assinatura e ART do responsável técnico.

##### 1.2.14.4 Medição

1.2.14.4.1 A medição será efetuada por unidade de ensaio (un) efetivamente realizado, concluído e aceito pela FISCALIZAÇÃO

#### 1.2.15 Permeabilidade à carga variável.

##### 1.2.15.1 Descrição

1.2.15.1.1 O serviço consiste na execução do ensaio de permeabilidade em laboratório pelo método de carga variável, aplicável a solos de baixa permeabilidade (argilosos ou silto-argilosos), conforme os procedimentos estabelecidos na



ABNT NBR 14545:2021 – Solo – Determinação do Coeficiente de Permeabilidade de Solos Argilosos à Carga Variável.

#### 1.2.15.2 Condições gerais

1.2.15.2.1 Os procedimentos de execução e apresentação dos resultados deverão seguir rigorosamente a Norma Técnica ABNT NBR 14545:2021 - Solo - Determinação do coeficiente de permeabilidade de solos argilosos à carga variável

1.2.15.2.2 Os ensaios de permeabilidade deverão ser executados em corpos de provas talhados de amostras indeformadas.

1.2.15.2.3 Em caso de danos aos corpos de prova, erros operacionais, não conformidades nos procedimentos de ensaio ou inconsistências nos resultados obtidos, deverá ser realizado novos ensaios sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE.

#### 1.2.15.3 Produtos a entregar

1.2.15.3.1 Planilha de dados experimentais e cálculos de k;

1.2.15.3.2 Relatório técnico, incluindo

- a) Descrição do método utilizado;
- b) Fotografias da amostra e do ensaio;
- c) Identificação do local de cada amostra
- d) Índices físicos do solo
- e) Curvas  $h \times t$  (para carga variável) ou  $V \times t$  (para carga constante);
- f) Valor médio do coeficiente de permeabilidade (k) em cm/s
- g) Observações relevantes sobre o comportamento do solo
- h) Arquivo digital em formato PDF e, se solicitado, cópia impressa.

#### 1.2.15.4 Medição e pagamento

1.2.15.4.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

#### 1.2.16 Ensaio de Compressão Simples de Corpos de Prova Cilíndricos de Concreto

##### 1.2.16.1 Descrição

1.2.16.1.1 O serviço consiste na execução do ensaio de compressão axial simples em corpos de prova cilíndricos de concreto, visando determinar a resistência à compressão do material, em conformidade com as normas ABNT NBR 5739:2018 – Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos e NBR 7680-1:2015 – Concreto – Extração, preparo e ensaio de testemunhos – Parte 1: Resistência à compressão axial.

##### 1.2.16.2 Condições gerais



1.2.16.2.1 Os corpos de prova deverão ser extraídos através das sondagens rotativas e seguir as diretrizes da norma ABNT NBR 7680-1:2015.

1.2.16.2.2 O ensaio deve ser executado em laboratório de controle tecnológico de concreto com profissional responsável técnico habilitado (ART).

1.2.16.2.3 O método de ensaio e a apresentação dos resultados devem seguir rigorosamente a norma ABNT NBR 5739:2018.

1.2.16.2.4 A unidade ensaio compreende as repetições determinadas por normas para obtenção do resultado final.

1.2.16.2.5 Em caso de danos aos corpos de prova, erros operacionais, não conformidades nos procedimentos de ensaio ou inconsistências nos resultados obtidos, deverá ser realizado novos ensaios sem qualquer ônus adicional para a CONTRATANTE

### 1.2.16.3 Registro dos Resultados

1.2.16.3.1 O relatório do ensaio deve conter:

- a) Identificação do corpo de prova (data, lote, origem);
- b) Dimensões, massa e tipo de capeamento;
- c) Data do ensaio e idade do concreto;
- d) Classe de máquina de ensaio;
- e) Resultado de compressão individual dos corpos de prova;
- f) Curva tensão x deformação;
- g) Carga máxima, resistência obtida e módulo de elasticidade;
- h) Tipo de ruptura do corpo de prova;
- i) Resultado de resistência à compressão do exemplar
- j) Cópia da ART e certificado de calibração da prensa.

### 1.2.16.4 Medição

1.2.16.4.1 A medição será efetuada por unidade de ensaio devidamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

## 1.2.17 Avaliação da Espessura de Carbonatação em Estruturas de Concreto Armado ou Protendido

### 1.2.17.1 Descrição

1.2.17.1.1 O serviço consiste na determinação da profundidade de carbonatação do concreto em pontos previamente definidos, por meio da aspersão de solução alcoólica de fenolftaleína a 1%, aplicada sobre superfícies recém-expostas do material, conforme metodologias consagradas em ensaios de inspeção de estruturas de concreto.

### 1.2.17.2 Condições gerais

1.2.17.2.1 A execução dos ensaios deverá ser realizada por profissional qualificado, sob responsabilidade técnica de engenheiro civil com registro no CREA.



- 1.2.17.2.2 Os pontos de ensaio deverão ser definidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO, priorizando áreas representativas e regiões críticas de exposição ambiental (faces externas, bordas, elementos verticais e horizontais).
  - 1.2.17.2.3 Devem ser adotadas medidas de segurança e proteção individual (EPI) adequadas ao manuseio de reagentes químicos e equipamentos de perfuração.
  - 1.2.17.2.4 Após o ensaio, as áreas afetadas deverão ser recompostas com argamassa de reparo compatível com o concreto original, salvo quando indicado o contrário pela FISCALIZAÇÃO.
- 1.2.17.3 Registro dos resultados:
- 1.2.17.3.1 Para cada ponto, registrar:
    - 1.2.17.3.2 Localização georreferenciada e elemento estrutural;
    - 1.2.17.3.3 Data e condições ambientais do ensaio;
    - 1.2.17.3.4 Profundidade da carbonatação;
    - 1.2.17.3.5 Fotografias do ponto antes e após a aplicação da solução;
    - 1.2.17.3.6 Observações adicionais (fissuras, umidade, contaminações superficiais).
- 1.2.17.4 Relatório técnico, incluindo
- 1.2.17.4.1 Descrição do método;
  - 1.2.17.4.2 Identificação dos pontos de ensaio e profundidades medidas;
  - 1.2.17.4.3 Fotografias;
  - 1.2.17.4.4 Conclusões sobre o grau de carbonatação;
  - 1.2.17.4.5 ART do responsável técnico.
- 1.2.17.5 Medição
- 1.2.17.5.1 A medição será efetuada por ponto ensaiado (unidade) devidamente executado e aceito pela FISCALIZAÇÃO.
- 1.2.18 Ensaio de Esclerometria em 10 Pontos com 16 Tiros por Ponto
- 1.2.18.1 Descrição
    - 1.2.18.1.1 O serviço consiste na execução do ensaio de esclerometria em estruturas de concreto endurecido, utilizando esclerômetro de reflexão tipo Schmidt, conforme a ABNT NBR 7584:2012, com o objetivo de avaliar a dureza superficial e estimar a resistência à compressão do concreto no local
  - 1.2.18.2 Condições gerais
    - 1.2.18.2.1 O método de ensaio e a apresentação dos resultados devem seguir rigorosamente a norma ABNT NBR 5739:2018.



1.2.18.2.2 Ensaio deverá ser realizado por profissional qualificado sob supervisão de engenheiro civil registrado no CREA, com emissão de ART.

1.2.18.2.3 O equipamento deverá possuir calibração válida.

1.2.18.2.4 A superfície do concreto deverá estar limpa, seca e livre de pintura, nata de cimento, ferrugem, óleo ou graxa.

1.2.18.2.5 Os pontos de ensaio deverão ser distribuídos de forma representativa na estrutura pela contratada e posteriormente aprovados pela fiscalização.

1.2.18.2.6 Resultados e Relatório

1.2.18.3 O relatório técnico deverá conter:

- a) Identificação do local, data e condições ambientais;
- b) Modelo marca, tipo e número de fabricação do esclerômetro de flexão utilizado;
- c) Croqui indicando a localização dos 10 pontos de ensaio;
- d) Posição do aparelho para obtenção de cada índice esclerométrico de cada área de ensaio
- e) Tabela com os valores individuais e médios de reflexão (R);
- f) Valor do índice esclerométrico médio ( $I_E$ );
- g) Coeficientes utilizados nas eventuais correções, em função da umidade, cura, idade, carbonatação e outros;
- h) Valor do índice esclerométrico médio efetivo;
- i) Fotografias dos pontos ensaiados;
- j) Cópia do certificado de calibração do esclerômetro;
- k) ART do engenheiro responsável.

1.2.18.4 Medição

1.2.18.4.1 A medição será efetuada por unidade de conjunto de 10 pontos ensaiados, contendo 16 impactos por ponto, devidamente aceitos pela FISCALIZAÇÃO.

### 1.3 Levantamento topográfico

1.3.1 A CONTRATADA deverá elaborar um plano detalhado para a realização do levantamento, considerando a área de abrangência, pontos de interesse e a necessidade de georreferenciamento.

1.3.2 O levantamento topográfico servirá para cadastramento das estruturas da barragem e complementação do modelo digital de terreno existente na barragem para elaboração do *As is*.

1.3.3 O levantamento deverá ser executado utilizando técnicas e equipamentos adequados, tais como Estação Total, GPS de alta precisão (RTK) e/ou varredura a laser (LiDAR), conforme exigido pela complexidade do terreno.



- 1.3.4 A CONTRATADA deverá garantir a correta amarração do levantamento à rede geodésica oficial do IBGE ou à base de referência previamente estabelecida no projeto.
- 1.3.5 A CONTRATADA deverá obter a representação horizontal detalhada da área da barragem, identificando os limites, elementos naturais e artificiais presentes no local.
- 1.3.6 Todos os elementos relevantes, como estradas de acesso, corpos d'água, edificações e vegetação significativa, deverão ser mapeados e georreferenciados.
- 1.3.7 A CONTRATADA deverá identificar e caracterizar os marcos físicos existentes na área da barragem, incluindo cercas, benfeitorias e demais estruturas relevantes para os projetos de engenharia.
- 1.3.8 Caso existam áreas de ocupação humana nas proximidades, estas deverão ser devidamente registradas para avaliação de impactos e possíveis interferências no projeto.
- 1.3.9 O levantamento deverá atender às especificações da NBR 13.133/2021 – Execução de Levantamentos Topográficos e demais normas vigentes aplicáveis.
- 1.3.10 A precisão planimétrica e altimétrica dos pontos levantados deverá ser compatível com as exigências para projetos de engenharia, garantindo margem de erro mínima conforme os padrões técnicos estabelecidos.
- 1.3.11 A CONTRATADA deverá processar os dados coletados utilizando softwares específicos de topografia e georreferenciamento, garantindo a qualidade e integridade das informações.
- 1.3.12 O levantamento deverá ser apresentado em formatos compatíveis com softwares CAD e SIG (Sistema de Informação Geográfica), possibilitando sua integração com outras etapas do projeto.
- 1.3.13 Relatório de Levantamento Topográfico e Tratamento de dados:
  - a) Memorial descritivo do levantamento, incluindo metodologia aplicada e equipamentos utilizados;
  - b) Planta topográfica georreferenciada da área levantada, com curvas de nível, delimitações e elementos cadastrais identificados;
  - c) Listagem de coordenadas georreferenciadas dos pontos de controle;
  - d) Registro fotográfico georreferenciado dos principais pontos da área;
  - e) Arquivos digitais editáveis (DWG, SHP, DXF ou outro formato compatível com CAD/GIS);
  - f) Relatório de precisão e ajustes aplicados ao levantamento.
- 1.3.14 O levantamento deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas no projeto.
- 1.3.15 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações levantadas, conforme a norma ABNT NBR 13133:2021.
- 1.3.16 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.



### 1.3.17 Medição e pagamento

1.3.17.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada no preço unitário do metro quadrado, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 1.4 Levantamento batimétrico

1.4.1 A CONTRATADA deverá elaborar um plano detalhado para execução do levantamento topobatimétrico, contemplando a área de influência da barragem, incluindo o reservatório, o canal de restituição e demais estruturas hidráulicas.

1.4.2 Os serviços compreendem a execução de levantamentos planialtimétricos e batimétricos integrados, abrangendo a totalidade do espelho d'água do reservatório, margens e áreas emersas de interesse, garantindo a continuidade entre os dados topográficos e submersos.

1.4.3 O levantamento topobatimétrico tem como objetivo principal:

- a) Cadastrar as condições geométricas do reservatório e das estruturas associadas;
- b) Elaborar ou atualizar a CAV (Curva Cota x Área x Volume) do reservatório;
- c) Fornecer subsídios para os estudos hidrológicos, hidráulicos, de assoreamento e de volume útil do reservatório.

1.4.4 O levantamento deverá ser realizado utilizando equipamentos e métodos adequados à precisão requerida, incluindo, mas não se limitando a:

- a) Ecossonda monofeixe ou multifeixe, calibrada, com registro contínuo de profundidade;
- b) Receptor GNSS geodésico (RTK ou PPK) para posicionamento e georreferenciamento;
- c) Embarcação estável e equipada para suporte dos instrumentos;
- d) Estação Total e/ou VANT (drone) para complementação da área emersa;
- e) Softwares especializados em aquisição e processamento hidrográfico (HYPACK, QINSy ou equivalentes).

1.4.5 A CONTRATADA deverá garantir a correta amarração do levantamento à rede geodésica oficial do IBGE ou à base de referência previamente estabelecida no projeto.

1.4.6 O levantamento deverá atender às especificações da NBR 13.133/2021 – Execução de Levantamentos Topográficos e demais normas vigentes aplicáveis

1.4.7 A precisão dos levantamentos deverá ser compatível com as exigências para projetos de engenharia, garantindo margem de erro mínima conforme os padrões técnicos estabelecidos.

1.4.8 A CONTRATADA deverá processar os dados coletados utilizando softwares específicos de topografia e georreferenciamento, garantindo a qualidade e integridade das informações.



- 1.4.9 O levantamento deverá ser apresentado em formatos compatíveis com softwares CAD e SIG (Sistema de Informação Geográfica), possibilitando sua integração com outras etapas do projeto.
- 1.4.10 Relatório de Levantamento Batimétrico e Tratamento de dados:
- Relatório Técnico Descritivo, contendo metodologia, equipamentos, condições de campo, calibrações e resultados;
  - Cálculo e representação gráfica da Curva Cota x Área x Volume (CAV) do reservatório em formato gráfico e tabular;
  - Planta topobatimétrica integrada (área emersa e submersa) em escala adequada;
  - Listagem de coordenadas georreferenciadas dos pontos de controle;
  - Registro fotográfico georreferenciado dos principais pontos da área;
  - Arquivos digitais editáveis (DWG, SHP, DXF ou outro formato compatível com CAD/GIS);
- 1.4.11 O levantamento deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas no projeto.
- 1.4.12 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações levantadas, conforme a norma ABNT NBR 13133:2021 e demais normas vigentes aplicáveis;
- 1.4.13 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 1.4.14 Medição e pagamento
- 1.4.14.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 1.5 Levantamento Fotogramétrico

### 1.5.1 Descrição

- 1.5.1.1 O levantamento fotogramétrico tem por objetivo obter imagens aéreas georreferenciadas de alta resolução da área da barragem e de seu entorno, utilizando Veículo Aéreo Não Tripulado (VANT), para a elaboração de ortofotos, nuvens de pontos, modelos digitais de terreno (MDT) e de superfície (MDS), bem como para a atualização cadastral das estruturas e suporte aos estudos e projetos de engenharia.
- 1.5.1.2 O levantamento deverá abranger a área da barragem e suas estruturas associadas, incluindo crista, taludes, estruturas hidráulicas, ombreiras, canal de restituição e áreas de jusante.
- 1.5.2 Para as barragens que já possuem levantamento fotogramétrico ou topográfico prévio da área de jusante, a CONTRATADA deverá executar o levantamento exclusivamente na área da barragem, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.
- 1.5.3 A CONTRATADA deverá executar, obrigatoriamente, os levantamentos topográfico, batimétrico e fotogramétrico de forma simultânea ou no mesmo período de tempo, de



modo a garantir a correspondência entre os níveis d'água e referências altimétricas do reservatório, assegurando uniformidade e compatibilidade entre os diferentes produtos.

- 1.5.4 A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um plano detalhado de voo e de execução, contendo:
  - a) Delimitação da área de cobertura;
  - b) Parâmetros de voo (altura, velocidade, sobreposição longitudinal e lateral);
  - c) Quantidade e localização dos Pontos de Apoio Terrestre (GCPs) e Pontos de Checagem (CPs);
  - d) Equipamentos e softwares a serem utilizados;
  - e) Cronograma detalhado de execução e processamento.
- 1.5.5 O levantamento deverá atender às especificações da NBR 13.133/2021 – Execução de Levantamentos Topográficos, Especificações Técnicas do IBGE para Cartografia e Fotogrametria e demais normas técnicas vigentes pertinentes.
- 1.5.6 O levantamento deverá ser executado utilizando técnicas e equipamentos adequados, tais como VANT (Veículo Aéreo Não Tripulado) equipado com câmera fotogramétrica de alta resolução, receptores GNSS de dupla frequência com correção RTK/PPK e pontos de controle em solo (GCPs) devidamente georreferenciados.
- 1.5.7 Os equipamentos deverão estar calibrados e operados por profissionais qualificados, observando as normas da ANAC e do DECEA para execução de voos em áreas controladas.
- 1.5.8 A CONTRATADA deverá garantir a correta amarração do levantamento à rede geodésica oficial do IBGE ou à base de referência previamente estabelecida no projeto.
- 1.5.9 A CONTRATADA deverá identificar e caracterizar os marcos físicos existentes na área da barragem, incluindo cercas, benfeitorias e demais estruturas relevantes para os projetos de engenharia.
- 1.5.10 Caso existam áreas de ocupação humana nas proximidades, estas deverão ser devidamente registradas para avaliação de impactos e possíveis interferências no projeto.
- 1.5.11 A precisão dos pontos levantados deverá ser compatível com as exigências para projetos de engenharia, garantindo margem de erro mínima conforme os padrões técnicos estabelecidos.
- 1.5.12 A CONTRATADA deverá processar os dados coletados utilizando softwares específicos de topografia e georreferenciamento, garantindo a qualidade e integridade das informações.
- 1.5.13 O levantamento deverá ser apresentado em formatos compatíveis com softwares CAD e SIG (Sistema de Informação Geográfica), possibilitando sua integração com outras etapas do projeto.
- 1.5.14 Relatório de Levantamento Fotogramétrico e Tratamento de dados:



- a) Memorial descritivo do levantamento, incluindo metodologia aplicada e equipamentos utilizados;
- b) Ortofoto georreferenciada da área levantada;
- c) Modelo Digital de Superfície (MDS) e Modelo Digital de Terreno (MDT)
- d) Nuvem de pontos tridimensional (LAS, LAZ ou equivalente);
- e) Planta planialtimétrica vetorial (DWG/DXF/SHP);
- f) Registro fotográfico e metadados de voo;
- g) Arquivos digitais editáveis compatíveis com softwares CAD e SIG (DWG, DXF, SHP, TIF, LAS, entre outros)

1.5.15 O levantamento deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas no projeto.

1.5.15.1 O serviço deverá ser executado sob responsabilidade de engenheiro cartógrafo, engenheiro civil ou engenheiro de agrimensura, registrado no CREA, com ART específica para levantamento fotogramétrico e comprovada experiência em processamento de dados com VANT.

1.5.15.2 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações obtidas, assegurando compatibilidade entre os produtos fotogramétricos, topográficos e batimétricos.

1.5.15.3 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações levantadas, conforme a norma ABNT NBR 13133:2021.

1.5.16 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

1.5.17 Medição e pagamento

1.5.17.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2 ESTUDOS E PROJETOS

### 2.1 Avaliação das estruturas de concreto

2.1.1 A CONTRATADA deverá executar todos os serviços necessários para a avaliação e inspeção das estruturas de concreto da barragem, incluindo vertedouro, tomada d'água, descarregador de fundo demais componentes estruturais, conforme normas vigentes e melhores práticas de engenharia.

2.1.2 A CONTRATADA deverá realizar inspeção visual detalhada de todas as estruturas de concreto, registrando fissuras, deslocamentos, eflorescências, manchas de umidade e sinais de corrosão das armaduras.

2.1.3 A CONTRATADA deverá elaborar croquis, fotografias e registros documentais das condições encontradas.

2.1.4 A contratada deverá realizar ensaios de laboratório necessários para a avaliação das estruturas de concreto, conforme detalhado na planilha orçamentária, utilizando



procedimentos e normas aplicáveis, garantindo a confiabilidade e rastreabilidade dos resultados.

2.1.5 O relatório técnico deverá conter:

- a) Descrição da metodologia, resultados dos ensaios, fotografias, croquis, análise da condição estrutural e recomendações de manutenção ou reforço.
- b) Entregar relatório em formato digital e impresso, conforme exigência da FISCALIZAÇÃO.

2.1.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.1.7 Medição e pagamento

- 2.1.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2.2 Estudo Hidrológico e Hidráulico

2.2.1 O estudo hidrológico e hidráulico deverá contemplar, no mínimo:

- a) Levantamento de dados pluviométricos, fluviométricos e climatológicos existentes junto a bases oficiais (ANA, INMET, CPRM, dentre outros);
- b) Definição da bacia hidrográfica contribuinte e delimitação de áreas de drenagem com base em modelos digitais de terreno (MDT);
- c) Determinação das precipitações de projeto associadas a diferentes tempos de retorno (mínimo de 10, 100, 1.000 e 10.000 anos, conforme critérios de projetos e legislação vigente);
- d) Aplicação de métodos consagrados de transformação chuva-vazão (ex.: SCS, Clark, ou modelo chuva-vazão calibrado);
- e) Elaboração da curva cota-área-volume;
- f) Dimensionamento e/ou verificação hidráulica das estruturas extravasoras, descargas e dispositivos de drenagem;
- g) Elaboração da curva de descarga das estruturas extravasoras, descargas e dispositivos de drenagem;
- h) Simulação de cenários críticos, incluindo:
  - i. Cheia de projeto;
  - ii. Cheia excepcional (cheia de segurança);
  - iii. Obstrução parcial do vertedouro ou da estrutura de descarga;
  - iv. Rebaixamento rápido do reservatório;
  - v. Análise da capacidade de descarga do vertedouro, garantindo a passagem da cheia de segurança com manutenção de borda livre adequada;



### 2.2.2 Modelagem Numérica.

- a) Utilização de softwares reconhecidos para modelagem hidrológica e hidráulica;
- b) Apresentação de curvas de descarga, hidrogramas de entrada e saída e gráficos comparativos de cenários simulados;
- c) Representação das estruturas hidráulicas com cotas de referência, dimensões, materiais e condições de operação;
- d) Apresentação de mapas temáticos e perfis longitudinais representativos das condições de escoamento;

### 2.2.3 ART do responsável técnico com especialização ou experiência comprovada na área de recursos hídricos.

### 2.2.4 O contratado deve seguir as normas e referências técnicas atuais

### 2.2.5 O contratado deverá fornecer o relatório técnico final completo e os arquivos editáveis da análise hidrológica e hidráulica.

### 2.2.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

### 2.2.7 Medição e pagamento

- 2.2.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2.3 Estudo de ruptura e Mapas de Inundação:

### 2.3.1 A CONTRATADA deverá elaborar o Estudo de Ruptura da Barragem, conforme as exigências da NBR 17188/2024, visando:

- a) Determinar os cenários de ruptura possíveis da barragem;
- b) Avaliar a propagação da onda de cheia a jusante;
- c) Identificar áreas e comunidades potencialmente afetadas;
- d) Fornecer informações para suporte ao Plano de Ação de Emergência (PAE) e para decisões de mitigação de risco.
- e) Atender aos critérios normativos sobre modos de falha, cenários de ruptura e mapeamento de inundação.

### 2.3.2 A CONTRATADA deverá considerar como abrangência de estudo:

- a) Área do reservatório, corpo da barragem e vertedouro;
- b) Canal a jusante até a extensão da possível inundação;
- c) Áreas urbanas, rurais e ambientais potencialmente afetadas;
- d) Integração com análises hidrológicas e hidráulicas para definição de cenários;
- e) Diferentes modos de falha, incluindo galgamento, erosão interna, liquefação e instabilidade do maciço;
- f) Cenários de ruptura completa, parcial e gradual.

### 2.3.3 Definição de Cenários de Ruptura:



2.3.3.1 A CONTRATADA deverá definir, no mínimo, conforme NBR 17188/2024:

- a) Ruptura em dia seco (Sunny Day):
  - i. Considera o reservatório em condições normais de operação, sem precipitação significativa;
  - ii. Avalia propagação da onda de ruptura com o nível de água no extravasor ou crista.
- b) Ruptura em dia chuvoso (Rainy Day):
  - i. Considera o reservatório em situação de cheia máxima (Nível Máximo de Projeto ou crista);
  - ii. Simula propagação da onda de ruptura em eventos de cheia extrema.
- c) Cenários complementares:
  - i. Ruptura de múltiplos maciços, se aplicável;
  - ii. Ruptura sinérgica de estruturas associadas;
  - iii. Diferentes localizações da brecha em maciços longos.

2.3.4 Modelagem Hidrodinâmica:

2.3.4.1 A CONTRATADA deverá:

- a) Utilizar modelos hidrodinâmicos apropriados para simulação da propagação da onda de ruptura;
- b) Determinar parâmetros críticos: profundidade máxima, velocidade máxima, tempo de chegada da onda;
- c) Avaliar sensibilidade frente a diferentes modos de falha.

2.3.5 Mapas de Inundação:

2.3.5.1 A CONTRATADA deverá elaborar mapas detalhados, incluindo:

- a) Simular a propagação da onda de cheia a jusante para todos os cenários definidos;
- b) Delimitar a Zona de Autossalvamento;
- c) Determinar o tempo de chegada da onda em pontos críticos do canal a jusante;
- d) Produzir mapas de inundação detalhados, indicando:
  - i. Envoltória máxima da inundação;
  - ii. Profundidade máxima, vazão máxima e velocidade do fluxo;
  - iii. Tempo de chegada da onda;
  - iv. Infraestruturas e comunidades afetadas;
  - v. Segmentação de zonas de autossalvamento e de salvamento secundário.

2.3.6 A CONTRADA deverá entregar:

- a) Relatório Técnico de Ruptura



- i. Descrição detalhada dos cenários de ruptura;
  - ii. Modos de falha analisados;
  - iii. Critérios de ruptura adotados;
  - iv. Tempo estimado de ruptura e chegada da onda.
- b) Mapas de Inundação
- i. Envoltória máxima da inundação;
  - ii. Profundidade máxima e velocidade do fluxo;
  - iii. Tempo de chegada da onda em pontos críticos;
  - iv. Delimitação de Zona de Autossalvamento e zonas secundárias;
  - v. Áreas urbanas, rurais e ambientais impactadas.
- c) Quadros e Tabelas
- i. Parâmetros hidrodinâmicos;
  - ii. Comparativo de cenários (Sunny Day, Rainy Day e complementares);
  - iii. Resultados das análises de sensibilidade.
- d) Documentos Digitais
- i. Relatórios e Mapas: formato PDF, versão final assinada digitalmente;
  - ii. Arquivos Editáveis: planilhas, figuras e mapas em formato .xlsx, .shp, .dwg e .kmz;
  - iii. Modelo Computacional de Simulação: arquivos de entrada e saída do software utilizado (ex.: arquivos do HEC-RAS, Mike Flood, etc.), devidamente organizados e descritos;
  - iv. Metadados e Relatório de Configuração do Modelo, contendo parâmetros, malhas, condições de contorno e calibração.

2.3.7 A CONTRATADA deverá seguir as diretrizes, procedimentos e boas práticas estabelecidas nas normas e publicações técnicas vigentes, nacionais ou internacionais, que tratam da segurança de barragens e dos estudos hidrológicos e hidráulicos associados, em especial as seguintes referências:

- a) ABNT NBR 17188:2024 – Estudo de Ruptura Hipotética de Barragens;
- b) Resolução ANA nº 121/2022 – Diretrizes para o Plano de Segurança de Barragens;
- c) Manual do Empreendedor – Segurança de Barragens (ANA, 2016);
- d) USBR (1987) – Design of Small Dams

2.3.8 ART do responsável técnico com especialização ou experiência comprovada na área de recursos hídricos.



2.3.9 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.3.10 Medição e pagamento

2.3.10.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2.4 Estudo Geológico-Geotécnico

2.4.1 O estudo consiste numa avaliação de caráter geral sobre eventual evolução das condições geológicas que possa afetar, em especial, o maciço de fundação da barragem.

2.4.2 O estudo de geológico-geotécnico deverá contemplar, no mínimo:

- a) Revisão dos mapas geológicos, desenhos, seções tipo, programa de investigações realizado, classificação dos testemunhos das sondagens, interpretações geológicas que incluem os locais da barragem, os órgãos auxiliares e o reservatório;
- b) Caracterização da área de influência da barragem;
- c) Histórico de estudos geológicos e geotécnicos, caso existentes.
- d) Mapeamento de litologias e unidades geológicas;
- e) Identificação e caracterização de estruturas geológicas (falhas, fraturas, dobras);
- f) Identificação de processos erosivos e instabilidades potenciais.
- g) Revisão dos ensaios de laboratório e de campo executados no maciço de fundação e os relativos aos materiais de construção;
- h) Atualização/elaboração de estudos sismológicos conforme normas vigentes atuais;
- i) Avaliação da compatibilidade de caracterização geotécnica e parâmetros de projeto da barragem com os obtidos nas investigações realizadas.
- j) Planta geológica e geotécnica da barragem e entorno;

2.4.3 A CONTRATADA deverá seguir as orientações contidas no Manual do Empreendedor – Guia de Revisão Periódica de Segurança de Barragens, Volume III, publicado pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), bem como demais documentos e normas complementares aplicáveis às atividades previstas neste contrato.

2.4.4 ART do responsável técnico com especialização ou experiência comprovada na área de Geotecnia e/ou Geologia.

2.4.5 A CONTRATADA deverá fornecer relatório técnico final completo e os arquivos editáveis do estudo Geológico-Geotécnico.

2.4.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.4.7 Medição e pagamento

2.4.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.



## 2.5 Estudo de Estabilidade e Percolação - Barragem de Terra

### 2.5.1 O estudo de percolação deverá contemplar, no mínimo:

- a) Levantamento de dados existentes (geotécnicos, hidráulicos e operacionais);
- b) Interpretação com os ensaios geotécnicos e sondagens executadas no atual contrato;
- c) Caracterização do arranjo da barragem e das estruturas associadas;
- d) Avaliação dos dispositivos de controle de percolação (drenos verticais, horizontais, filtros, núcleo impermeável, etc.);
- e) Monitoramento de percolação (instrumentação existente e/ou novas);
- f) Modelagem numérica do fluxo de percolação;
- g) Análise das poropressões e vazões percoladas
- h) Identificação de potenciais caminhos preferenciais de fluxo;
- i) Proposição de medidas corretivas ou complementares, se necessário.

#### 2.5.1.1 Atividades a serem desenvolvidas no estudo.

##### 2.5.1.1.1 Levantamento e Análise de Dados Existentes

- a) Dados geotécnicos do projeto (perfis, sondagens, ensaios de laboratório);
- b) Dados hidráulicos (nível do reservatório, histórico de vazões percoladas, pluviometria);
- c) Histórico de desempenho da instrumentação (piezômetros, medidores de vazão, etc.);
- d) Documentos de inspeções e estudos anteriores.

##### 2.5.1.1.2 Modelagem Numérica.

- a) Construção de modelo numérico bidimensional ou tridimensional com base em software de elementos finitos para análise de fluxo em meios porosos (ex: SEEP/W, PLAXIS, SVFLUX, etc);
- b) Definição de seções representativas do maciço (Deverão ser consideradas no mínimo 5 seções transversais ao longo da barragem que representem um perfil típico ou seções críticas);
- c) Consideração de propriedades hidráulicas (permeabilidade e condutividade hidráulica não saturada);
- d) Representação das condições de contorno (nível d'água, fundo impermeável, drenos, etc.);
- e) Calibração com dados de campo (piezometria, vazões);
- f) Simulação de diferentes cenários (nível normal de operação, rebaixamento rápido e colmatção parcial e total de dreno).

##### 2.5.1.1.3 Análise Técnica

- a) Análise de pressões internas e seus efeitos na estabilidade do talude;
- b) Análise da rede de fluxo e nível freático (esperado/atual);
- c) Identificação de gradientes hidráulicos elevados e potenciais zonas de instabilidade;
- d) Avaliação da eficiência dos sistemas de drenagem;
- e) Identificação de riscos relacionados à erosão interna e piping.



2.5.1.2 O contratado deverá fornecer o relatório técnico final completo e os arquivos editáveis da análise de percolação.

2.5.1.3 ART do responsável técnico.

2.5.1.4 O contratado deve seguir as normas e referências técnicas atuais:

- a) Diretrizes e manuais da ANA e ANM, conforme aplicável.
- b) Mineração - Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reserva de água - Requisitos;
- c) ABNT NBR ISO 14688-1/2 – Investigação geotécnica e caracterização de solos;
- d) Normas do ICOLD, especialmente Bulletins 52, 55, 95 e 164;

2.5.2 O estudo de estabilidade deverá contemplar, obrigatoriamente:

- a) Levantamento de dados técnicos existentes sobre a barragem;
- b) Interpretação com os ensaios geotécnicos e sondagens executadas no atual contrato;
- c) Caracterização geotécnica do maciço e fundações;
- d) Análise de estabilidade dos taludes a montante e a jusante;
- e) Verificação da segurança em diferentes condições de carregamento conforme exigido nos manuais técnicos atuais (nível normal, rebaixamento rápido, sismo, elevação do nível freático, etc.);
- f) Utilização de métodos analíticos e/ou numéricos adequados;
- g) Proposição de medidas de reforço ou monitoramento, se necessário.

2.5.2.1 Modelagem Geotécnica e Análise de Estabilidade

- a) Definição de seções representativas do maciço (Deverão ser consideradas no mínimo 5 seções transversais ao longo da barragem que representem um perfil típico ou seções críticas);
- b) Aplicação de modelagem numérica (ex: PLAXIS, GeoStudio) para casos complexos;
- c) Consideração dos seguintes cenários:
  - i. Condição estática com nível normal de operação;
  - ii. Condição com rebaixamento rápido do reservatório;
  - iii. Condição com sistema de drenagem colmatado (elevação da freática);
  - iv. Condição sísmica (Conforme NBR 15421/2023).

2.5.2.2 As análises de estabilidade devem considerar os critérios mínimos de segurança estabelecidos nas seguintes referências nacionais:

- a) NBR 13028/2024 – Mineração - Elaboração e apresentação de projeto de barragens para disposição de rejeitos, contenção de sedimentos e reserva de água – Requisitos;
- b) Manual do Empreendedor – Segurança de Barragens da ANA (2016);
- c) Manual de Segurança e Inspeção de Barragens de Barragens – Ministério da Integração Nacional (2002);
- d) Critérios de Projeto Civil de Usinas Hidrelétricas – Eletrobras (2003).
- e) Deve-se considerar novas normas implementadas pela ABNT, ANA ou órgãos de fiscalização durante a vigência do contrato.



- 2.5.2.3 O contratado deverá fornecer o relatório técnico final completo e os arquivos editáveis da análise de percolação e ART do responsável técnico.
- 2.5.2.4 O estudo deve ser realizado por engenheiro civil com experiência comprovada em Geotecnia aplicada a barragens.
- 2.5.2.5 Ao final do estudo, além do relatório, a contratada deverá emitir uma declaração de condição de estabilidade da barragem conforme decretos, diretrizes e resoluções dos órgãos fiscalizadores.
- 2.5.2.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 2.5.2.7 Medição e pagamento
  - 2.5.2.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2.6 **Estudo de Estabilidade e Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação - Barragem de Concreto**

2.6.1 O estudo de estabilidade das estruturas de concreto deverá contemplar, obrigatoriamente:

- a) Levantamento de dados técnicos e construtivos existentes sobre as estruturas de concreto da barragem, incluindo vertedouros, tomada d'água, descargas de fundo e galerias;
- b) Análise de projetos originais, memoriais de cálculo e inspeções anteriores;
- c) Interpretação conjunta com os resultados dos ensaios e levantamentos realizados no atual contrato, incluindo inspeções visuais e instrumentação;
- d) Caracterização física e geométrica das estruturas e da interface concreto-fundação;
- e) Análise do controle de percolação e da distribuição das subpressões na fundação;
- f) Verificação da estabilidade global das estruturas quanto aos modos de falha potenciais (deslizamento, tombamento, flutuação e ruptura do maciço de concreto);
- g) Verificação da segurança das estruturas em diferentes condições de carregamento, conforme normas e manuais técnicos atuais (nível normal, montante e jusante cheios, esvaziamento rápido, subpressão elevada, variações térmicas e sismo);
- h) Utilização de métodos analíticos e/ou numéricos adequados, com base em programas computacionais reconhecidos;
- i) Proposição de medidas de reforço, recuperação estrutural ou monitoramento, quando identificadas condições críticas de segurança.

2.6.2 Modelagem Estrutural e Análise de Estabilidade

- a) Definição de seções representativas das estruturas de concreto, contemplando no mínimo cinco seções transversais em pontos característicos (vertedouro, tomada d'água, descarregador de fundo, ombreiras e blocos de fundação);
- b) Modelagem numérica tridimensional ou bidimensional para avaliação dos esforços atuantes e tensões principais no corpo da estrutura e na fundação;
- c) Consideração dos seguintes cenários de análise:
  - i. Condição estática normal de operação (nível máximo normal do reservatório);



- ii. Condição de rebaixamento rápido do nível de montante;
- iii. Condição de subpressões máximas (drenagem colmatada);
- iv. Condição térmica (gradientes de temperatura);
- v. Condição sísmica, conforme NBR 15421:2023 – Projeto de estruturas resistentes a sismos.
- vi. Determinação dos fatores de segurança contra deslizamento, tombamento e flutuação, conforme critérios das normas aplicáveis.

2.6.3 As análises de estabilidade devem considerar os critérios mínimos de segurança estabelecidos nas seguintes referências nacionais:

- a) Manual do Empreendedor – Segurança de Barragens da ANA (2016);
- b) Manual de Segurança e Inspeção de Barragens – Ministério da Integração Nacional (2002);
- c) Critérios de Projeto Civil de Usinas Hidrelétricas – Eletrobras (2003);
- d) USBR (1987) – Design of Small Dams, como referência internacional complementar.
- e) Deve-se considerar novas normas implementadas pela ABNT, ANA ou órgãos de fiscalização durante a vigência do contrato.

2.6.4 A CONTRATADA deverá fornecer:

- f) Relatório técnico final completo, contendo metodologia, dados de entrada, resultados e conclusões sobre a condição de estabilidade das estruturas;
- g) Anexos gráficos com representações das seções analisadas e distribuição de tensões, em formato digital (.dwg e .pdf);
- h) Arquivos editáveis das planilhas e modelos de cálculo utilizados (.xlsx, .plx, .gsl, .fem, ou equivalentes);
- i) ART do responsável técnico pela execução do estudo;

2.6.5 O estudo deverá ser conduzido e assinado por engenheiro civil com experiência comprovada em Estruturas de Concreto e Barragens, devidamente registrado no CREA e com ART compatível.

2.6.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.6.7 Medição e pagamento

2.6.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 2.7 Projeto de Instrumentação

2.7.1 O projeto de instrumentação deverá incluir:



- a) Definição do tipo e número de instrumentos a serem instalados, conforme características da barragem;
  - b) Determinação das seções instrumentadas, com base na geometria do maciço e fundações, histórico da barragem e riscos associados;
  - c) Layout de implantação com planta geral e seções transversais;
  - d) Procedimentos para instalação, calibração, operação e manutenção dos instrumentos;
  - e) Requisitos de aquisição, armazenamento e interpretação de dados;
  - f) Definição de frequência mínima de leituras e de níveis de alerta e emergência para cada parâmetro monitorado;
  - g) Interface com o Plano de Ação de Emergência (PAE), quando aplicável.
- 2.7.2 A seleção dos instrumentos deverá ser compatível com o porte, categoria de risco (CRI), dano potencial associado (DPA) e tipologia da barragem.
- 2.7.3 Projeto deve seguir a normas técnicas a NBR 17189/2024 - Instrumentação em barragens — Requisitos.
- 2.7.4 O contratado deverá entregar, no mínimo:
- a) Memorial descritivo do projeto de instrumentação;
  - b) Memorial de cálculo e justificativas técnicas da seleção dos instrumentos;
  - c) Plantas e seções com posicionamento dos instrumentos (formato DWG e PDF);
  - d) Especificações técnicas dos equipamentos propostos;
  - e) Plano de instalação, com cronograma e logística de execução;
  - f) Plano de operação, leitura e manutenção dos instrumentos;
  - g) Manual do sistema de aquisição de dados (se aplicável);
  - h) Níveis de controle/referência dos instrumentos;
  - i) ART do responsável técnico.
- 2.7.5 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 2.7.6 Medição e pagamento
- 2.7.6.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.
- 2.8 AS IS da Barragem**
- 2.8.1 O serviço consiste na elaboração do projeto geométrico "As is", com base na situação real e atual da barragem, considerando o levantamento topográfico existente e complementado pelo executado no atual contrato.
- 2.8.2 A CONTRATADA deverá desenvolver o projeto geométrico e o cadastro de todas as estruturas associadas, conforme a configuração atual da barragem, incluindo taludes, crista, ombreiras, vertedouro, canal de descarga e acessos.
- 2.8.3 O projeto deverá ser baseado nos dados obtidos em campo, a partir dos levantamentos topográficos e cadastrais previamente executados.



- 2.8.4 Deverá ser realizado todo o cadastramento das estruturas e dispositivos associados a barragem.
- 2.8.5 A CONTRATADA deverá apresentar o projeto em pranchas técnicas, com plantas, perfis e seções transversais, escalas adequadas e coordenadas georreferenciadas.
- 2.8.6 As peças técnicas deverão ser acompanhadas de memorial descritivo e justificativa técnica, descrevendo os parâmetros adotados, a metodologia e eventuais discrepâncias identificadas entre o projeto original e a situação atual.
- 2.8.7 O projeto deverá ser entregue em formato digital (DWG e PDF), com as devidas assinaturas do responsável técnico.
- 2.8.8 A CONTRATADA deverá apresentar os arquivos em meio digital, devidamente organizados e compatíveis com softwares técnicos usualmente utilizados (plataformas CAD, GIS, etc).
- 2.8.9 O projeto será aceito mediante validação técnica da FISCALIZAÇÃO quanto à coerência entre os elementos geométricos apresentados, os dados de campo levantados e nível de detalhamento.
- 2.8.10 Serão exigidas correções em caso de omissões, incoerências ou ausência de informações relevantes à análise da geometria da barragem.
- 2.8.11 Deverá ser contemplado no *as is* o projeto elaborado para a passarela de acesso a tomada d'água, comportas e dispositivos de acionamento.
- 2.8.12 Para elaboração do *as is* deverão ser considerados como referência os documentos:
- a) Levantamento aerofotogramétrico do maciço da barragem e entornos com disponibilidade de Modelo digital de terreno em escala 1:5.000 e com GSD = 0,40 metro, curvas de nível e ortofoto.
  - b) Relatório de estudos de Alternativas.
  - c) Projeto da Tomada D'água.
  - d) Projeto "*As Built*".
- 2.8.13 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 2.8.14 Medição e pagamento
- 2.8.14.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.
- 2.9 Plano de Segurança de Barragens (PSB)**
- 2.9.1 O Plano de Segurança de Barragens PSB deverá consolidar as informações técnicas, estruturais e operacionais necessárias à gestão da segurança da barragem, assegurando sua integridade e o atendimento às exigências legais vigentes.



- 2.9.2 A CONTRATADA deverá elaborar o Plano de Segurança de Barragens (PSB) em conformidade com a Lei nº 12.334/2010 (alterada pela Lei nº 14.066/2020) – Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a Resolução ANA nº 121/2022, e demais legislações complementares federais e estaduais.
- 2.9.3 O PSB deverá ser elaborado para as barragens objeto do contrato, considerando suas características construtivas, operacionais e ambientais, e englobando as etapas de operação, manutenção, monitoramento e gestão de riscos.
- 2.9.4 A Contratada deverá elaborar o PSB conforme as diretrizes da Lei nº 12.334/2010 e da Resolução ANA nº 121/2022, assegurando o atendimento integral ao conteúdo mínimo previsto em norma;
- 2.9.5 O PSB deverá conter, no mínimo, os seguintes volumes e informações:
- 2.9.5.1 Volume I – Informações Gerais da Barragem
- Identificação do empreendedor e responsável técnico;
  - Localização e principais características da estrutura;
  - Tipologia, finalidade e dados hidráulicos e construtivos;
  - Histórico de intervenções e eventos relevantes;
  - Classificação da barragem quanto à CRI e DPA.
- 2.9.5.2 Volume II – Documentação Técnica
- Projetos em nível básico e/ou executivo, *As Is* ou *As Built*;
  - Manuais e equipamentos;
  - Licenças ambientais, outorgas e demais requerimentos legais;
  - Identificação e dados técnicos das estruturas, das instalações e dos equipamentos de monitoramento da barragem;
- 2.9.5.3 Volume III – Planos e Procedimentos Operacionais
- Plano de inspeções (rotineiras, regulares e especiais);
  - Plano de manutenção preventiva e corretiva;
  - Plano de instrumentação e monitoramento;
  - Plano de operação dos dispositivos hidráulicos;
  - Plano de gestão documental e atualização do PSB.
- 2.9.5.4 Volume IV – Registros e Controles
- Modelos de relatórios e fichas padronizadas;
  - Registro histórico de anomalias e intervenções;
  - Controle de níveis, vazões e eventos operacionais.
- 2.9.5.5 Volume V – Revisão Periódica de Segurança da Barragem (RPSB)
- Análise crítica de inspeções e medições;
  - Verificação da estabilidade e desempenho estrutural;
  - Avaliação hidrológica e hidráulica;
  - Proposição de medidas corretivas e preventivas;
  - Emissão da Declaração de Condição de Estabilidade, com ART;
  - Resumo Executivo;
  - Identificação da barragem e empreendedor;
  - Identificação do Responsável Técnico pela RPSB;



- vii. Período de realização do trabalho;
- viii. Listagem dos estudos realizados;
- ix. Conclusões;
- x. Recomendações;
- xi. Plano de ação de melhorias e cronograma de implantação das ações indicadas no trabalho.

#### 2.9.5.6 Volume VI – Plano de Ação de Emergência (PAE)

- a) Mapas de inundação e cenários de ruptura conforme NBR 17188:2024;
- b) Definição da Zona de Autossalvamento (ZAS) e Zona de Segurança Secundária (ZSS);
- c) Procedimentos de alerta e evacuação;
- d) Sinalização, rotas de fuga e pontos de abrigo;

#### 2.9.5.7 Anexos Técnicos

- a) Relatórios de inspeções e medições;
- b) Estudos geológico, geotécnico, hidrológico e estrutural;
- c) Ensaios, laudos e mapas técnicos;
- d) Cópias de ARTs e registros fotográficos.

#### 2.9.6 A CONTRATADA deverá assegurar que o PSB atenda às seguintes disposições:

- a) Resolução ANA nº 121/2022;
- b) Portaria INEMA nº 17.214/2021;
- c) Resolução SEMARH/AL nº 02/2022;
- d) Resolução APAC nº 01/2023;
- e) Portaria IGAM Nº 08/2023;
- f) Lei nº 12.334/2010 (alterada pela Lei nº 14.066/2020);
- g) Manual do Empreendedor – Segurança de Barragens (ANA, 2016);

#### 2.9.7 A CONTRATADA deverá fornecer:

- a) Relatório técnico completo do PSB;
- b) Cópia digital compatível com o formato exigido pelo SNISB e pelo órgão fiscalizador estadual;
- c) Arquivos editáveis (.docx, .xlsx, .dwg) e versões em .pdf);
- d) Uma via impressa encadernada e assinada pelo responsável técnico
- e) ART de elaboração e declaração de conformidade legal;

#### 2.9.8 O PSB deverá ser conduzido e assinado por engenheiro experiência comprovada em Segurança de Barragens, devidamente registrado no CREA e com ART compatível.

#### 2.9.9 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

#### 2.9.10 Medição e pagamento

##### 2.9.10.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.



## 2.10 Projeto de sinalização

### 2.10.1 Descrição

2.10.1.1 Elaboração de Projeto de Sinalização de Rotas de Fuga integrante do Plano de Ação de Emergência (PAE).

2.10.1.2 O projeto deverá definir as placas e demais sinalizações de emergência, suas posições de instalação (locação) e os respectivos quantitativos, de forma a garantir a orientação clara e segura da população durante situações de evacuação.

### 2.10.2 Condições Gerais

2.10.2.1 O projeto deve contemplar a caracterização, dimensionamento, posicionamento e quantitativos das sinalizações de emergência (verticais, horizontais e complementares), observando critérios de visibilidade, durabilidade e adequação ao ambiente.

2.10.2.2 O modelo, cores, dimensões e tipografia das placas deverão ser fornecidos ou previamente aprovados pela Defesa Civil responsável pela área de abrangência.

2.10.2.3 Projeto deverá ser submetido para Defesa civil, corpo de bombeiros e secretaria de trânsito da região de abrangência para elaboração de parecer e compatibilidade com as normas locais.

2.10.2.4 O projeto deverá estar compatível com o projeto de rotas de fuga e pontos de encontro;

2.10.2.5 O projeto deverá atender integralmente às exigências da Defesa Civil e da Secretaria de Trânsito da área de abrangência, bem como às normas e legislações aplicáveis, tais como:

- a) Lei Federal nº 12.334/2010 (Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB);
- b) Resoluções e Guias da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) sobre PAE;
- c) Normas ABNT aplicáveis à sinalização de segurança (ex.: NBR 16820, NBR 13434);
- d) Manuais e diretrizes da Defesa Civil

### 2.10.3 Conteúdo Mínimo do Produto

- a) Memorial descritivo com justificativa técnica e critérios de projeto;
- b) Plantas e mapas georreferenciados com a locação detalhada das sinalizações.
- c) Detalhes de placas (layout) com indicação de modelo, cores e códigos aprovados.
- d) Detalhes construtivos com fixações, suportes e proteções, caso necessário.
- e) Catálogo de placas com simbologia, dimensões e especificações conforme padrão local.
- f) Especificação técnica de materiais e serviços da sinalização.
- g) Plano de testes (visibilidade, resistência, simulação de evacuação).
- h) Orçamento detalhado e planilha de quantitativos.
- i) Pareceres da Defesa Civil e da Secretaria de Trânsito.
- j) ART do responsável técnico.



## 2.10.4 Medição

2.10.4.1 O projeto será medido por unidade (un) de obra de projeto entregue e aprovado.

## 2.11 Projeto de Rotas de Fuga

### 2.11.1 Descrição

2.11.1.1 Elaborar Projeto de Rotas de Fuga vinculado ao Plano de Ação de Emergência (PAE), de modo a garantir a evacuação segura e eficiente da população potencialmente afetada em situações de emergência, em conformidade com os resultados do Estudo de Ruptura da barragem elaborado no escopo do contrato.

2.11.1.2 Definir as rotas prioritárias e alternativas, os pontos de encontro e os abrigos temporários, considerando o tempo de propagação da onda de inundação e as condições de deslocamento da população nas zonas de autossalvamento e de salvamento secundário.

### 2.11.2 Condições Gerais

2.11.2.1 A CONTRATADA deverá delimitar a área de influência, com base no Estudo de Ruptura da Barragem, incluindo as zonas de autossalvamento e de salvamento secundário.

2.11.2.2 A CONTRATADA deverá elaborar levantamento cadastral das vias de acesso existentes, utilizando dados planialtimétricos, ortofotos e georreferenciamento.

2.11.2.3 A CONTRATADA deverá identificar obstáculos naturais ou estruturais que possam comprometer o escoamento seguro da população.

2.11.2.4 A CONTRATADA deverá identificar e quantificar a população residente nas áreas de risco.

2.11.2.5 A CONTRATADA deverá localizar escolas, unidades de saúde, equipamentos públicos e áreas de concentração de pessoas.

2.11.2.6 A CONTRATADA deverá avaliar a disponibilidade de veículos e meios de transporte emergenciais para apoio à evacuação.

### 2.11.3 Definição das Rotas de Fuga:

2.11.3.1 Traçar rotas de fuga prioritárias e alternativas com base na velocidade e tempo de propagação da onda de inundação, conforme resultados do Estudo de Ruptura.

2.11.3.2 Determinar tempos máximos de evacuação por setor.

2.11.3.3 Propor sinalização vertical e horizontal conforme normas de segurança e acessibilidade.

2.11.3.4 Considerar rotas específicas para veículos de emergência e transporte coletivo.

### 2.11.4 Identificação de Abrigos e Pontos de Encontro:

2.11.4.1 Definir locais de refúgio fora da zona de inundação, preferencialmente em terrenos elevados.



2.11.4.2 Avaliar infraestrutura mínima (abrigo, saneamento, comunicação, energia e acessos).

2.11.4.3 Indicar capacidade de atendimento de cada abrigo e distância média das áreas evacuadas.

2.11.5 Conteúdo Mínimo do Produto:

- a) Relatório técnico contendo:
  - i. Metodologia adotada;
  - ii. Rotas propostas e justificativas
  - iii. Cálculos de tempo de evacuação
  - iv. Planilha de quantitativos e orçamento
  - v. Recomendações de sinalização e infraestrutura
- b) Mapas temáticos das rotas de fuga em formato digital
- c) Planilha de evacuação e abrigos, em formato compatível com planilhas eletrônicas.
- d) Manual de evacuação para integração ao PAE.
- e) ART do responsável técnico.

2.11.6 A CONTRATADA deverá compatibilizar o Projeto de Rotas de Fuga, o Projeto de Sinalização e o Sistema Sonoro de Alerta com o Plano de Ação de Emergência (PAE), garantindo total coerência entre as áreas de cobertura sonora, as rotas de deslocamento, a sinalização direcional e informativa e os pontos de encontro definidos, de forma a permitir comunicação clara, orientação adequada e evacuação segura durante situações de emergência.

2.11.7 A CONTRATADA deverá elaborar planilha de quantitativos e orçamento estimativo, contendo a descrição dos serviços, unidades, quantidades, preços unitários e totais, base de referência (SINAPI, SICRO ou similar), memória de cálculo dos quantitativos e indicação dos custos diretos, indiretos e BDI.

2.11.8 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.11.9 Medição e pagamento

2.11.9.1 O serviço será medido por unidade (un) de projeto completo entregue e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e pelos órgãos competentes.

## 2.12 Projeto de sistema sonoro

2.12.1 Descrição

2.12.1.1 Elaborar o Projeto de Sistema Sonoro de Alerta da barragem, com base nos resultados do Estudo de Ruptura elaborado no escopo do contrato, contemplando as zonas de autossalvamento (ZAS) e zonas de salvamento secundário (ZSS) definidas nos mapas de inundação;

2.12.1.2 Dimensionar o sistema sonoro de modo a garantir cobertura acústica adequada em todas as áreas habitadas ou frequentadas por pessoas situadas na zona de influência



da barragem, assegurando níveis mínimos de pressão sonora compatíveis com as normas técnicas e ambientais vigentes;

#### 2.12.2 Condições Gerais

- 2.12.2.1 A CONTRATADA deverá definir o tipo, quantidade, potência e alcance das sirenes ou alto-falantes, considerando a topografia, o uso e ocupação do solo, o ruído de fundo, as condições climáticas, a densidade populacional e os obstáculos naturais que possam interferir na propagação sonora;
- 2.12.2.2 A CONTRATADA deverá selecionar equipamentos adequados às condições locais, garantindo resistência a intempéries, vibrações e descargas atmosféricas, bem como autonomia mínima de operação em caso de interrupção de energia elétrica, mediante uso de baterias, geradores ou painéis solares;
- 2.12.2.3 A CONTRATADA deverá determinar os pontos ideais de instalação das sirenes e painéis de controle, com base em análises de propagação sonora, visibilidade e acessibilidade, assegurando redundância e confiabilidade do sistema;
- 2.12.2.4 A CONTRATADA deverá elaborar o layout de implantação, incluindo planta geral georreferenciada e seções transversais, com indicação da localização, do raio de alcance e da sobreposição entre zonas de cobertura sonora, além de detalhamento construtivo das bases e suportes dos equipamentos;
- 2.12.2.5 A CONTRATADA deverá compatibilizar o Sistema Sonoro de Alerta com o Projeto de Rotas de Fuga e Pontos de Encontro, assegurando coerência entre as áreas de cobertura sonora e os caminhos de evacuação propostos, de forma a permitir comunicação efetiva durante emergências;

2.12.3 A CONTRATADA deverá submeter o Projeto do Sistema Sonoro de Alerta à avaliação e aprovação da Defesa Civil Municipal e/ou Estadual e, quando aplicável, ao Corpo de Bombeiros Militar, apresentando os pareceres emitidos por esses órgãos.

2.12.4 A CONTRATADA deverá atender integralmente às normas, manuais e legislações aplicáveis, mas não se limitando a:

- a) Manual do Empreendedor – Plano de Segurança de Barragens (ANA, 2016);
- b) Resoluções e diretrizes de segurança de barragens dos órgãos estaduais competentes (IGAM, INEMA, APAC e SEMARH-AL);
- c) Normas e guias técnicos da Defesa Civil e da ANM sobre sistemas de alerta sonoro.

2.12.5 A CONTRATADA deverá fornecer:

- a) Memorial descritivo contendo objetivos, premissas e critérios de projeto;
- b) Memorial de cálculo e justificativas técnicas da seleção e dimensionamento dos equipamentos;
- c) Plantas e layout de implantação com posicionamento das sirenes/alto-falantes e alcance estimado (formatos .dwg e .pdf);
- d) Especificações técnicas completas dos equipamentos e materiais propostos;
- e) Plano de instalação e comissionamento, com cronograma físico e metodologia executiva;
- f) Plano de operação, testes e manutenção preventiva do sistema;



g) ART do profissional responsável pelo projeto e instalação.

2.12.6 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.

2.12.7 Medição e pagamento

2.12.7.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

### **3 ENTREGA DA DOCUMENTAÇÃO.**

3.1.1 Os projetos deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT, instruções da ANA, ANM, legislações estaduais e diretrizes de segurança de barragens, incluindo as contidas na Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB (Lei nº 12.334/2010).

3.1.2 A CONTRATADA deverá revisar e ajustar os projetos conforme as observações e exigências da FISCALIZAÇÃO, até sua aprovação final.

3.1.3 A CONTRATADA será responsável por compilar e organizar toda a documentação gerada ao longo da prestação dos serviços, em formato técnico padronizado, contendo:

- a) Relatórios de campo, análises técnicas, ensaios e estudos;
- b) Plantas técnicas, perfis, seções e pranchas executivas;
- c) Especificações e memoriais técnicos;
- d) Quantitativos, estimativas orçamentárias e cronogramas físicos.

3.1.4 Todos os documentos deverão ser entregues em formato digital (PDF e formatos editáveis, exemplo: DWG, XLSX, DOCX, GSZ),

3.1.5 A documentação será utilizada como referência para fiscalizações futuras, atualizações do Plano de Segurança da Barragem e para eventuais intervenções corretivas.

3.1.6 A FISCALIZAÇÃO validará os produtos entregues quanto à completude, consistência técnica, compatibilidade entre disciplinas e aderência às normas vigentes.

3.1.7 Serão exigidas correções quando forem identificadas omissões, erros de projeto, falta de clareza ou incompatibilidades entre os elementos apresentados.

3.1.8 A entrega final será considerada aceita somente após aprovação formal da FISCALIZAÇÃO.

Anexo VI  
**Manual de Uso da Marca do Governo**

MANUAL  
DE USO DA  
MARCA DO  
GOVERNO FEDERAL

---

PLACA DE OBRAS

MAR/2025 · VERSÃO 02

# MANUAL DE USO DA MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

## INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade de aplicação da marca do Governo Federal para identificar as obras com recurso público federal é uma ação de comunicação prevista na Instrução Normativa SECOM/PR nº 5, de 26 de fevereiro de 2024, que deve ser desenvolvida pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Comunicação de Governo do Poder Executivo Federal – SICOM.

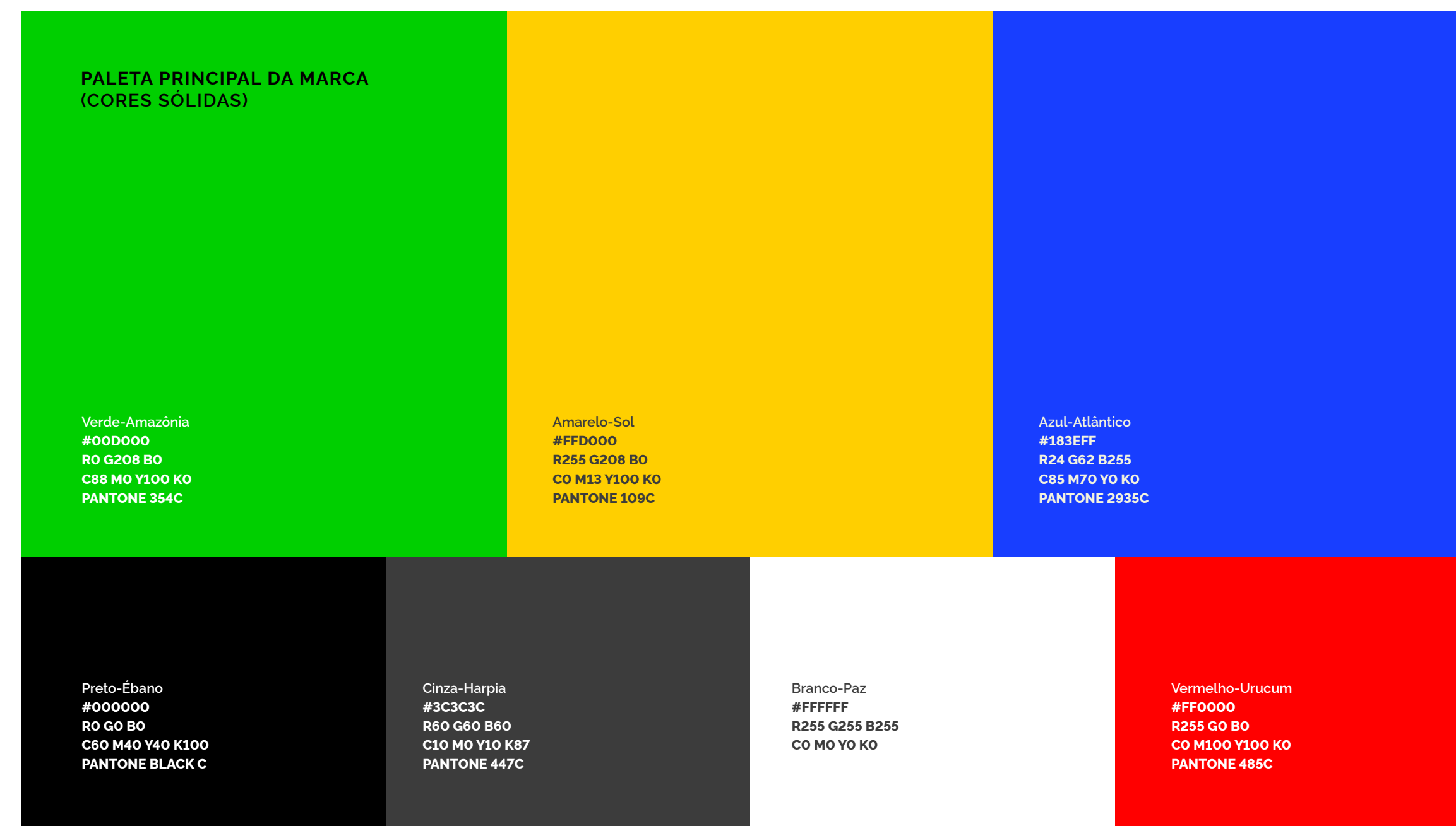
## CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

## VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE

Ao lado, encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYK), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

Nos arquivos digitais, consta a versão correta para cada espaço de cor, com os valores definidos nos próprios arquivos.







## EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa:  
definir a base "X" multiplicando a altura estabelecida  
para a placa 10x por 5.

Placa com ALTURA MÍNIMA de 1,80m, por exemplo:

- $x = 1,80 / 5 = 0,36$  m
- $10 \times X = 10 \times 0,36 = 3,60$  m

Largura = Altura x 2

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:** 2,75x
- **Informações da obra:** 1,25x
- **Marcas de órgãos e entidades:** 1x

$$2,75x + 1,25x + 1x = 5x$$

10x

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUVIDORIA.GOV.BR

# Aqui tem trabalho do Governo Federal

## Residencial Canto da Serra • Etapa VII

**Agentes Participantes:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XXX  
**Início da Obra:** XX/XX/XXXX | **Término da Obra:** XX/XX/XXXX  
**Valor Total da Obra:** R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)  
**Comunidade:** XX  
**Município:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX  
**Objeto:** XX

5x

NOVO PAC  
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA

MINISTÉRIO DA  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
UNião E RECONSTRUÇÃO

10x

1/4x

4x

6x

1/4x

3x

1x

1x

2,75x

1,25x

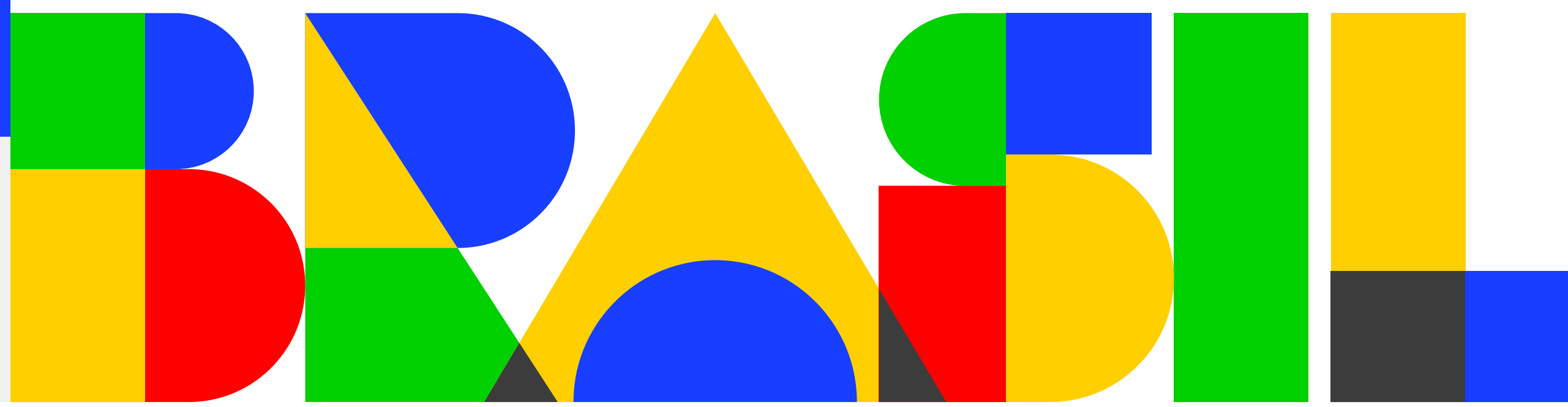
1x

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

# Aqui tem trabalho do Governo Federal

## Residencial Canto da Serra • Etapa VII

**Agentes Participantes:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XX  
**Início da Obra:** XX/XX/XXXX | **Término da Obra:** XX/XX/XXXX  
**Valor Total da Obra:** R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)  
**Comunidade:** XX  
**Município:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX  
**Objeto:** XX



1/2x









## PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para a direita (em assinaturas horizontais) e de cima para baixo (em assinaturas verticais). Ou seja, a marca do Governo Federal deve ser sempre a última à direita em assinaturas horizontais, e abaixo de todas as outras em assinaturas verticais.

### Área total:

Proporção de 8x X 3x

### Área do nome da obra:

- Tamanho: 7x de largura por 2x de altura.
- Cor de fundo: Pantone 2935C.
- Fonte: Rawline ExtraBold.
- Espaçamento entre letras é 0.
- Cor da fonte: Pantone109C.

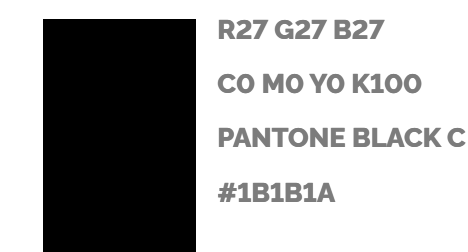
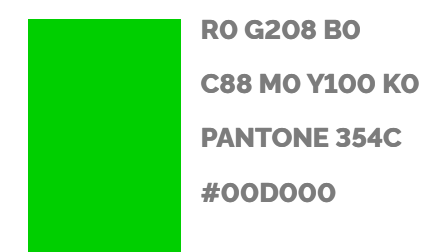
### Espaço entrelinhas:

1 vez o tamanho do corpo da letra.  
Exemplo: corpo 60/60.

### Área das assinaturas:

- Tamanho: 8x de largura por 3/4 de altura x.
- Cor de fundo: Branco.
- Altura marca Brasil deve ser 1/2x.
- O conjunto de marcas deve ficar centralizado, tanto na horizontal quanto na vertical, neste espaço.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Rawline Semibold e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Rawline Black, espaçamento entre letras é -40.



## PADRÃO GERAL DAS PLACAS REDUZIDAS

**Residencial Canto da Serra • Etapa VII**

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

NOVO PAC  
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA

MARCA

CAIXA

MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
BRASIL  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1/2x

7x

1/2x

1/4x

2x

3x

3/4x

8x

# Residencial Canto da Serra • Etapa VII

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

**CAIXA**

MINISTÉRIO DA  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

1/2x 7x 1/2x

1/4x

2x

3x

3/4x

# Residencial Canto da Serra • Etapa VII

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: [OUVIDORIA.GOV.BR](https://ouvidoria.gov.br)

NOVO PAC  
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA

MARCA

CAIXA

MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
BRASIL  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

8x



ANEXO VII  
**MATRIZ DE RISCOS**



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

Versão 9.0

## MATRIZ DE RISCOS

<b>PROCESSO:</b>	59500.003690/2025-27-e
<b>OBJETO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Elaboração de Plano de Segurança de Barragem para as Barragens Boacica, Bico da Pedra, São Gregório, Zabumbão, Poço do Magro, Ceraíma, Cova da Mandioca, Estreito, Macaúbas, Caatinga Do Moura, São Desidério, Mirorós, Itapicuru, Fazenda Santa Cruz e RU-PNC_TR, Localizadas nos Estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais e Pernambuco.
<b>OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Elaboração de Plano de Segurança de Barragem para as Barragens Boacica, Bico da Pedra, São Gregório, Zabumbão, Poço do Magro, Ceraíma, Cova da Mandioca, Estreito, Macaúbas, Caatinga Do Moura, São Desidério, Mirorós, Itapicuru, Fazenda Santa Cruz e RU-PNC_TR, Localizadas nos Estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais e Pernambuco.
<b>LOCAL DE EXECUÇÃO:</b>	Localizadas nos Estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais e Pernambuco.
<b>ÁREA/UNIDADE SUPRIDORA:</b>	AI/GEE/USB
<b>ÁREA/UNIDADE DEMANDANTE:</b>	AI/GEE/USB

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasinando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC006	Gestão contratual	1. Demora na emissão da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço; 2. Atraso nos pagamentos por período muito longo, superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 30 dias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos. 2. Inoperância das empresas; 3. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC007	Gestão contratual	1. Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos, devidamente comprovados; 2. Paralisação da cidade (Lockdown), região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia, bem como no local de recebimento.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	1. Alterações na legislação tributária que alterem os encargos, obrigações, escopo e os valores dos bens ou serviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	1. Eventos climáticos imprevisíveis ou desproporcionais (chuvas, alagamentos, outros)	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atrasos na execução do cronograma; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Aumento dos custos devido a necessidade de refazer serviços/obras danificadas.	Compartilhado	1- Muito baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC010	Gestão contratual	Variação da inflação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até a data de entrega em relação a variação do menor e o maior valores no período de 12 meses anteriores a data de apresentação da proposta.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC011	Gestão contratual	Greve ou paralisações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex: caminhoneiros, fabricantes, setor de transportes	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Atraso no cronograma; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Atraso nos pagamentos por período muito longo, superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 30 dias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Inoperância das empresas; 2. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	Empresa vencedora entrar em processo de falência ou concordata A ALOCAÇÃO DEPENDERÁ DA CAUSA ESPECÍFICA QUE OCASIONOU O EVENTO	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC014	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC015	Gestão contratual	1. Aumento dos custos para aquisições de matéria-prima/insumos; 2. Atrasos nos fornecimentos de matéria-prima/insumos para fabricações; 3. Inadimplência dos fornecedores de materiais/insumos e equipamentos	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma; 2. Custos adicionais.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	Devido a ocorrência de prejuízos e danos a terceiros, causados pela contratada, decorrentes da entrega dos itens, instalação dos mesmos, e/ou atividades abrangidas pela obra	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Interposição de ações judiciais ou administrativas.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC017	Gestão contratual	Necessidade de remanejamento de elementos interferentes, como linhas de energia (redes de alta e baixa tensão) telecomunicações e saneamento, tubulações.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC018	Gestão contratual	Falta de análise prévia da conformidade técnica e regimental dos bens entregues e/ou serviços prestados	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Irregularidades, advertências e multas; 2. Descontinuidade na implementação de projetos; 3. Aquisição, fornecimento de bens ou serviços em desacordo com as diretrizes da empresa e prioridades.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC019	Gestão contratual	Indisponibilidade de insumos necessários ao início ou continuidade da obra	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC020	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART, Normas de Segurança, etc)	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Interrupção das obras/serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC021	Gestão contratual	Não observância dos requisitos de segurança do trabalho; insegurança na execução das obras; erros/falhas na gestão de pessoal pela Contratada	Poderá ocorrer adoecimento de funcionários e/ou acidente de trabalho	1. Acidentes envolvendo a equipe da obra; 2. Paralisação nas obras/serviços; 3. Atraso na execução do contrato; 4. Ações trabalhistas.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC022	Gestão contratual	Danos ambientais decorrentes de obras e serviços e/ou descarte inadequado de resíduos perigosos (vazamento de lubrificantes, combustíveis, incêndios, outros)	Comprometimento Imagem Institucional	1. Responsabilidade civil, administrativa e criminal; 2. Aumentos dos custos; 3. Atrasos no cronograma; 4. Não entrega de bens e serviços.	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC023	Gestão contratual	Decisão arbitral, judicial ou administrativa que impeça ou impossibilite a contratada de executar suas obrigações contratuais.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços.	Contratada	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC024	Gestão contratual	Quebra de máquinas e/ou veículos durante a execução das obras/serviços	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC025	Gestão contratual	Atrasos/falhas na celebração de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) ou emissão de licença ambiental para liberação das áreas para execução dos serviços.	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Alterações no projeto; 2. Acréscimo nos custos da obra.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC026	Gestão contratual	Responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação, ou descarte inadequado de resíduos perigosos.	Comprometimento Imagem Institucional	1. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes e vinculação prejudicial à imagem da Codevasf	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC027	Gestão contratual	Erro de execução por subcontratada; não atendimento das condições de aceitação dos serviços ou irregularidade cometida nos casos de subcontratação de serviços.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços; 3. Não aprovação dos boletins de medição por parte da Codevasf; 4. Reconstrução total ou parcial de serviços (retrabalhos).	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC028	Gestão contratual	Falta planejamento da fiscalização e não observância dos critérios técnicos estabelecidos nos editais, contratos e/ou enquadramentos	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias	1. Entrega de obras, serviços e benefícios em locais e/ou beneficiários inadequados ou não aptos ao recebimento da obra/produto.	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC029	Gestão contratual	Falhas de execução nos ensaios e estudos preliminares (geológicos, geotécnicos, topográficos e outros)	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Inconsistência nos dados preliminares do projeto; 2. Estudos não conclusivos; 3. Aumento de custo;	Contratada	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC030	Gestão contratual	Aumento dos custos para aquisições de softwares ou outras ferramentas.	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma; 2. Custos adicionais.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC031	Gestão contratual	Necessidade de alteração dos quantitativos de ensaios e sondagens inicialmente previstos no Estudo Técnico Preliminar	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias	1. Subdimensionamento ou superdimensionamento na elaboração do projeto 2. Atraso no cronograma de execução;	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento

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

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE	
No	José Melo Ribeiro Alcântara <b>Lotação:</b> AI/GEE/USB

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE	
No	Raphael Garcia da Silva Luiz Pereira <b>Lotação:</b> AI/GEE/USB
No	Victor Vinicius Silva de Moraes <b>Lotação:</b> AI/GEE/USB
No	<b>Lotação:</b>
No	<b>Lotação:</b>
No	<b>Lotação:</b>

<b>LOCAL/DATA:</b>	<b>Brasília, 05/11/2025.</b>
--------------------	------------------------------

**Obs.:** Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024