

**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, 59500.001098/2025-91.

### Justificativas:

**Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:** A escolha foi feita com base nas recomendações dos relatórios de inspeção e em busca de investigação de métodos eficazes para posteriormente executar 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. As características mínimas exigidas correspondem as menores características dos empreendimentos em que o objeto será executado. Para fins de comprovação, não será permitido o somatório dos quantitativos estipulados na alínea “c1” do item 9.1 do Termo de Referência, mediante comprovação em mais de um atestado. Essa vedação se justifica pela necessidade de assegurar que a empresa contratada detenha experiência técnica comprovada e integral em serviços de barragens com porte, complexidade e riscos técnicos equivalentes ao objeto da contratação, garantindo objetividade na avaliação da qualificação técnica;

**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 15.1 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 constantes na Inspeção de Segurança Regular (ISR) realizadas por técnicos da Codevasf, faz-se necessário a realização da contratação.



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

**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.

**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.

**Permissão para Subcontratação:**  
Permitida. Item 1.2 - Levantamento topográfico e 1.3 Investigação geológica e geotécnica. Esses itens contam como permitido para contratação por serem serviços específicos e não vinculados ao objeto contratado.

**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.

**Justificativa vantajosidade da divisão do objeto da licitação em itens(lotes):**  
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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco					<b>BDI (serv.):</b> 23,56%		<b>Bancos de dados:</b> ABR/25 - SINAPI FEV/25 - ORSE MAI/25 - SBC JAN/25 - EMBASA
<b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO					<b>BDI (forn.):</b> 13,60%		
<b>DATA BASE:</b> mar/25					<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84%		
<b>PRAZO:</b> 270 dias					<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11%		
					<b>Desconto:</b> 0%		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
<b>1</b>	<b>BARRAGENS PERNAMBUCO</b>					<b>R\$ 500.635,90</b>	
1.1	Bom Jardim	unid.	1	R\$ 143.270,750	R\$ 177.025,330	R\$ 177.025,330	
1.2	Juá II	unid.	1	R\$ 149.819,140	R\$ 185.116,520	R\$ 185.116,520	
1.3	Umburana	unid.	1	R\$ 112.086,480	R\$ 138.494,050	R\$ 138.494,050	
<b>TOTAL (Custo):</b>						R\$ 405.176,370	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>						R\$ 95.459,530	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>						R\$ 500.635,900	



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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umurana, localizadas no Estado De Pernambuco  
**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO  
**DATA BASE:** mar/25  
**PRAZO:** 90 dias  
**Bom Jardim**

**BDI (serv.):** 23,56%  
**BDI (forn.):** 13,60%  
**Encargos sociais - Horistas:** 113,84%  
**Encargos sociais - Mensalista:** 70,11%  
**Desconto:** 0%

**Bancos de dados:**  
ABR/25 - SINAPI  
FEV/25 - ORSE  
MAI/25 - SBC  
JAN/25 - EMBASA

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FORTE	CÓDIGO						
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS EM CAMPO</b>							
<b>1.1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>							
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Levantamento de campo (Diagnóstico e levantamento de quantitativo)	unid.	1	R\$ 2.330,56	R\$ 2.879,63	R\$ 2.879,63
1.1.2	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03	M2	1500	R\$ 4,89	R\$ 6,04	R\$ 9.060,00
1.1.3	SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA	M3XKM	312,00	R\$ 3,32	R\$ 4,10	R\$ 1.279,20
1.1.4	PRÓPRIA	CPU.08	Mobilização da equipe de vistoria	unid.	1	R\$ 4.275,71	R\$ 5.283,06	R\$ 5.283,06
<b>1.2</b>	<b>Levantamento topográfico</b>							
1.2.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	6289	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 2.704,27
<b>1.3</b>	<b>Investigação Geológica e Geotécnica</b>							
1.3.1	SBC	000015	Sondagem Rotativa	m	42	R\$ 1.219,29	R\$ 1.506,55	R\$ 63.275,10
1.3.2	EMBASA	32.04.61	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA SOB PRESSÃO	unid.	4	R\$ 613,68	R\$ 758,26	R\$ 3.033,04
<b>1.4</b>	<b>Bombeamento do acúmulo de água na casa de controle</b>							
1.4.1	PRÓPRIA	CPU.02	Retirada da água para inspeção dos equipamentos	unid.	1	R\$ 1.398,36	R\$ 1.727,81	R\$ 1.727,81
<b>2</b>	<b>LAUDOS E PROJETOS</b>							
<b>2.1</b>	<b>As is da Barragem</b>							
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.03	Projeto Geométrico	unid.	1	R\$ 18.873,41	R\$ 23.319,98	R\$ 23.319,98
<b>2.2</b>	<b>Estudo hidrológico e hidráulico</b>							
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.04	Relatório de estudo hidrológico e hidráulico	unid.	1	R\$ 12.952,32	R\$ 16.003,88	R\$ 16.003,88
<b>2.3</b>	<b>Estudo geológico e geotécnico</b>							
2.3.1	PRÓPRIA	CPU.05	Relatório de avaliação geológico e geotécnico	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56
2.3.2	PRÓPRIA	CPU.06	Estudo de Estabilidade	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56
<b>2.4</b>	<b>Projeto de recuperação das anomalias</b>							
2.4.1	PRÓPRIA	CPU.07	Projeto executivo e Documentação Técnica	unid.	1	R\$ 18.804,40	R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71
<b>2.5</b>	<b>Anotação de Responsabilidade técnica pelos projetos</b>							
2.5.1	PRÓPRIA	CPU.09	ART dos Projetos	unid.	1	R\$ 271,47	R\$ 335,42	R\$ 335,42
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 143.270,75
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 34.070,47
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 177.341,22



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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco	<b>BDI (serv.):</b> 23,56%	<b>Bancos de dados:</b> ABR/25 - SINAPI FEV/25 - ORSE MAI/25 - SBC JAN/25 - EMBASA
<b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO	<b>BDI (forn.):</b> 13,60%	
<b>DATA BASE:</b> mar/25	<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84%	
<b>PRAZO:</b> 90 dias	<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11%	
<b>Juá II</b>	<b>Desconto:</b> 0%	

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FONTES	CÓDIGO						
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS EM CAMPO</b>							<b>R\$ 97.317,99</b>
<b>1.1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>							<b>R\$ 21.314,29</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Levantamento de campo (Diagnóstico e levantamento de quantitativo)	unid.	1	R\$ 2.330,56	R\$ 2.879,63	R\$ 2.879,63
1.1.2	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03	M2	1800	R\$ 4,89	R\$ 6,04	R\$ 10.872,00
1.1.3	SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA	M3XKM	556,00	R\$ 3,32	R\$ 4,10	R\$ 2.279,60
1.1.4	PRÓPRIA	CPU.08	Mobilização da equipe de vistoria	unid.	1	R\$ 4.275,71	R\$ 5.283,06	R\$ 5.283,06
<b>1.2</b>	<b>Levantamento topográfico</b>							<b>R\$ 5.175,91</b>
1.2.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	12037	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 5.175,91
<b>1.3</b>	<b>Investigação Geológica e Geotécnica</b>							<b>R\$ 70.827,79</b>
1.3.1	SBC	000015	Sondagem Rotativa	m	45	R\$ 1.219,29	R\$ 1.506,55	R\$ 67.794,75
1.3.2	EMBASA	32.04.61	ENSAIO DE PERDA DAGUA SOB PRESSAO	unid.	4	R\$ 613,68	R\$ 758,26	R\$ 3.033,04
<b>2</b>	<b>LAUDOS E PROJETOS</b>							<b>R\$ 88.099,11</b>
<b>2.1</b>	<b>As is da Barragem</b>							<b>R\$ 23.319,98</b>
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.03	Projeto Geométrico	unid.	1	R\$ 18.873,41	R\$ 23.319,98	R\$ 23.319,98
<b>2.2</b>	<b>Estudo hidrológico e hidráulico</b>							<b>R\$ 16.003,88</b>
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.04	Relatório de estudo hidrológico e hidráulico	unid.	1	R\$ 12.952,32	R\$ 16.003,88	R\$ 16.003,88
<b>2.3</b>	<b>Estudo geológico e geotécnico</b>							<b>R\$ 25.205,12</b>
2.3.1	PRÓPRIA	CPU.05	Relatório de avaliação geológico e geotécnico	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56
2.3.2	PRÓPRIA	CPU.06	Estudo de Estabilidade	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56
<b>2.4</b>	<b>Projeto de recuperação das anomalias</b>							<b>R\$ 23.234,71</b>
2.4.1	PRÓPRIA	CPU.07	Projeto executivo e Documentação Técnica	unid.	1	R\$ 18.804,40	R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71
<b>2.5</b>	<b>Anotação de Responsabilidade técnica pelos projetos</b>							<b>R\$ 335,42</b>
2.5.1	PRÓPRIA	CPU.09	ART dos Projetos	unid.	1	R\$ 271,47	R\$ 335,42	R\$ 335,42
<b>TOTAL (Custo):</b>								<b>R\$ 149.819,14</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								<b>R\$ 35.597,96</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								<b>R\$ 185.417,10</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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco <b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO <b>DATA BASE:</b> mar/25 <b>PRAZO:</b> 90 dias <b>Umburana</b>							<b>BDI (serv.):</b> 23,56% <b>BDI (forn.):</b> 13,60% <b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84% <b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11% <b>Desconto:</b> <b>0%</b>	<b>Bancos de dados:</b> ABR/25 - SINAPI FEV/25 - ORSE MAI/25 - SBC JAN/25 - EMBASA	
ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	FORTE	CÓDIGO							
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS EM CAMPO</b>							<b>R\$</b>	<b>50.721,19</b>
<b>1.1</b>	<b>Serviços Preliminares</b>							<b>R\$</b>	<b>14.917,49</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Levantamento de campo (Diagnóstico e levantamento de quantitativo)	unid.	1	R\$ 2.330,56	R\$ 2.879,63	R\$ 2.879,63	
1.1.2	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03	M2	950	R\$ 4,89	R\$ 6,04	R\$ 5.738,00	
1.1.3	SINAPI	97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA	M3XKM	248	R\$ 3,32	R\$ 4,10	R\$ 1.016,80	
1.1.4	PRÓPRIA	CPU.08	Mobilização da equipe de vistoria	unid.	1	R\$ 4.275,71	R\$ 5.283,06	R\$ 5.283,06	
<b>1.2</b>	<b>Levantamento topográfico</b>							<b>R\$</b>	<b>1.133,11</b>
1.2.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	2635	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 1.133,11	
<b>1.3</b>	<b>Investigação Geológica e Geotécnica</b>							<b>R\$</b>	<b>34.670,59</b>
1.3.1	SBC	000015	Sondagem Rotativa	m	21	R\$ 1.219,29	R\$ 1.506,55	R\$ 31.637,55	
1.3.2	EMBASA	32.04.61	ENSAIO DE PERDA DÁGUA SOB PRESSÃO	unid.	4	R\$ 613,68	R\$ 758,26	R\$ 3.033,04	
<b>2</b>	<b>LAUDOS E PROJETOS</b>							<b>R\$</b>	<b>88.099,12</b>
<b>2.1</b>	<b>As is da Barragem</b>							<b>R\$</b>	<b>23.319,99</b>
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.03	Projeto Geométrico	unid.	1	R\$ 18.873,42	R\$ 23.319,99	R\$ 23.319,99	
<b>2.2</b>	<b>Estudo hidrológico e hidráulico</b>							<b>R\$</b>	<b>16.003,88</b>
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.04	Relatório de estudo hidrológico e hidráulico	unid.	1	R\$ 12.952,32	R\$ 16.003,88	R\$ 16.003,88	
<b>2.3</b>	<b>Estudo geológico e geotécnico</b>							<b>R\$</b>	<b>25.205,12</b>
2.3.1	PRÓPRIA	CPU.05	Relatório de avaliação geológico e geotécnico	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56	
2.3.2	PRÓPRIA	CPU.06	Estudo de Estabilidade	unid.	1	R\$ 10.199,55	R\$ 12.602,56	R\$ 12.602,56	
<b>2.4</b>	<b>Projeto de recuperação das anomalias</b>							<b>R\$</b>	<b>23.234,71</b>
2.4.1	PRÓPRIA	CPU.07	Projeto executivo e Documentação Técnica	unid.	1	R\$ 18.804,40	R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71	
<b>2.5</b>	<b>Anotação de Responsabilidade técnica pelos projetos</b>							<b>R\$</b>	<b>335,42</b>
2.5.1	PRÓPRIA	CPU.09	ART dos Projetos	unid.	1	R\$ 271,47	R\$ 335,42	R\$ 335,42	
<b>TOTAL (Custo):</b>							<b>R\$</b>	<b>112.086,48</b>	
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>							<b>R\$</b>	<b>26.733,83</b>	
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>							<b>R\$</b>	<b>138.820,31</b>	



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

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 90 dias

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
1.1.1	CPU.01	Levantamento de campo (Diagnóstico e levantamento de quantitativo)	unid.	1,00		R\$ 2.330,56
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 2.330,56
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	R\$ 129,55	R\$ 1.036,40
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	R\$ 161,77	R\$ 1.294,16
1.4.1	CPU.02	Retirada da água para inspeção dos equipamentos	UNID.	1,00		R\$ 1.398,36
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ 90,52
SINAPI	73536	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1",	CHP	4,00	R\$ 22,45	R\$ 89,80
SINAPI	5806	MOTOBOMBA CENTRÍFUGA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA 5,42 HP, BOCAIS 1 1/2" X 1",	CHI	4,00	R\$ 0,18	R\$ 0,72
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 1.307,84
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	R\$ 27,62	R\$ 220,96
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	R\$ 135,86	R\$ 1.086,88
2.1.1	CPU.03	Projeto Geométrico	UNID.	1,00		R\$ 18.873,42
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ 69,02
COTAÇÃO	CT-2	Programas de desenho assistido pelo computador ( <i>Softwares CAD</i> )	H	80,00	R\$ 0,86	R\$ 69,02
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 18.804,40

SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 129,55	R\$ 10.364,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 161,77	R\$ 6.470,80
SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 24,62	R\$ 1.969,60
<b>2.2.1</b>	<b>CPU.04</b>	<b>Relatório de estudo hidrológico e hidráulico</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 12.952,32</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 12.952,32
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 129,55	R\$ 10.364,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	R\$ 161,77	R\$ 2.588,32
<b>2.3.1</b>	<b>CPU.05</b>	<b>Relatório de avaliação geológico e geotécnico</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 10.199,55</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 10.199,55
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 129,55	R\$ 7.773,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$ 161,77	R\$ 2.426,55
<b>2.3.2</b>	<b>CPU.06</b>	<b>Estudo de Estabilidade</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 10.199,55</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 10.199,55
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 129,55	R\$ 7.773,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$ 161,77	R\$ 2.426,55
<b>2.4.1</b>	<b>CPU.07</b>	<b>Projeto executivo e Documentação Técnica</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 18.804,40</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 18.804,40
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 129,55	R\$ 10.364,00
SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 161,77	R\$ 6.470,80

SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	R\$ 24,62	R\$ 1.969,60
<b>1.1.4</b>	<b>CPU.08</b>	<b>Mobilização da equipe de vistoria</b>	<b>UNID.</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 4.275,72</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ 1.060,17
CODEVASF	DP	DIÁRIA + ALIMENTAÇÃO	DIA	3,00	R\$ 353,39	R\$ 1.060,17
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ 3.215,55
CODEVASF	PRÓPRIA	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	DIA	3,00	R\$ 345,29	R\$ 1.035,88
fev/25	COTAÇÃO	Passagem aérea	UN	2,00	R\$ 1.089,83	R\$ 2.179,67
<b>SERVIÇOS</b>						
<b>MÃO DE OBRA</b>						
<b>2.5.1</b>	<b>CPU.09</b>	<b>Anotação de Responsabilidade técnica pelos projetos</b>	<b>un</b>			<b>R\$ 271,47</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 271,47
CREA-PE	CONSULTA	ART para contratos acima de R\$ 15.000	un	1,00	271,47	R\$ 271,47
<b>MÃO DE OBRA</b>						



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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 90 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.1	Serviços Preliminares	R\$ 18.501,89	R\$ 18.501,89			R\$ 18.501,89
		100,00%	100,00%			100,00%
1.2	Levantamento topográfico	R\$ 2.704,27	R\$ 2.704,27			R\$ 2.704,27
		100,00%	100,00%			100,00%
1.3	Investigação Geológica e Geotécnica	R\$ 66.308,14	R\$ 66.308,14			R\$ 66.308,14
		100,00%	100,00%			100,00%
1.4	Bombeamento do acúmulo de água na casa de controle	R\$ 1.727,81	R\$ 1.727,81			R\$ 1.727,81
		100,00%	100,00%			100,00%
2.1	As is da Barragem	R\$ 23.319,98		R\$ 23.319,98		R\$ 23.319,98
		100,00%		100,00%		100,00%
2.2	Estudo hidrológico e hidráulico	R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88
		100,00%		100,00%		100,00%
2.3	Estudo geológico e geotécnico	R\$ 25.205,12			R\$ 25.205,12	R\$ 25.205,12
		100,00%			100,00%	100,00%
2.4	Projeto de recuperação das anomalias	R\$ 23.234,71			R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71
		100,00%			100,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 177.005,80	R\$ 89.242,11	R\$ 39.323,86	R\$ 48.439,83	R\$ 177.005,80
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 89.242,11	R\$ 128.565,97	R\$ 177.005,80	R\$ 177.005,80
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			50,42%	22,22%	27,37%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			50,42%	72,63%	100,00%	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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 90 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.1	Serviços Preliminares	R\$ 21.314,29	R\$ 21.314,29			R\$ 21.314,29
		100,00%	100,00%			100,00%
1.2	Levantamento topográfico	R\$ 5.175,91	R\$ 5.175,91			R\$ 5.175,91
		100,00%	100,00%			100,00%
1.3	Investigação Geológica e Geotécnica	R\$ 70.827,79	R\$ 70.827,79			R\$ 70.827,79
		100,00%	100,00%			100,00%
2.1	As is da Barragem	R\$ 23.319,98		R\$ 23.319,98		R\$ 23.319,98
		100,00%		100,00%		100,00%
2.2	Estudo hidrológico e hidráulico	R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88
		100,00%		100,00%		100,00%
2.3	Estudo geológico e geotécnico	R\$ 25.205,12			R\$ 25.205,12	R\$ 25.205,12
		100,00%			100,00%	100,00%
2.4	Projeto de recuperação das anomalias	R\$ 23.234,71			R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71
		100,00%			100,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 185.081,68	R\$ 97.317,99	R\$ 39.323,86	R\$ 48.439,83	R\$ 185.081,68
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 97.317,99	R\$ 136.641,85	R\$ 185.081,68	R\$ 185.081,68
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			52,58%	21,25%	26,17%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			52,58%	73,83%	100,00%	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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 90 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1.1	Serviços Preliminares	R\$ 14.917,49	R\$ 14.917,49			R\$ 14.917,49
		100,00%	100,00%			100,00%
1.2	Levantamento topográfico	R\$ 1.133,11	R\$ 1.133,11			R\$ 1.133,11
		100,00%	100,00%			100,00%
1.3	Investigação Geológica e Geotécnica	R\$ 34.670,59	R\$ 34.670,59			R\$ 34.670,59
		100,00%	100,00%			100,00%
2.1	As is da Barragem	R\$ 23.319,99		R\$ 23.319,99		R\$ 23.319,99
		100,00%		100,00%		100,00%
2.2	Estudo hidrológico e hidráulico	R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88		R\$ 16.003,88
		100,00%		100,00%		100,00%
2.3	Estudo geológico e geotécnico	R\$ 25.205,12			R\$ 25.205,12	R\$ 25.205,12
		100,00%			100,00%	100,00%
2.4	Projeto de recuperação das anomalias	R\$ 23.234,71			R\$ 23.234,71	R\$ 23.234,71
		100,00%			100,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 138.484,89	R\$ 50.721,19	R\$ 39.323,87	R\$ 48.439,83	R\$ 138.484,89
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 50.721,19	R\$ 90.045,06	R\$ 138.484,89	R\$ 138.484,89
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			36,63%	28,40%	34,98%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			36,63%	65,02%	100,00%	100,00%



0

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 estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umurana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES									TOTAL	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1.1	Bom Jardim	R\$ 177.025,33	R\$ 89.251,96	R\$ 39.328,20	R\$ 48.445,17								R\$ 177.025,33
		100,00%	50,42%	22,22%	27,37%								100,00%
1.2	Juá II	R\$ 185.116,52				R\$ 97.336,31	R\$ 39.331,26	R\$ 48.448,95					R\$ 185.116,52
		100,00%				52,58%	21,25%	26,17%					100,00%
1.3	Umurana	R\$ 138.494,05								R\$ 50.724,54	R\$ 39.326,47	R\$ 48.443,03	R\$ 138.494,05
		100,00%								36,63%	28,40%	34,98%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 500.635,90	R\$ 89.251,96	R\$ 39.328,20	R\$ 48.445,17	R\$ 97.336,31	R\$ 39.331,26	R\$ 48.448,95	R\$ 50.724,54	R\$ 39.326,47	R\$ 48.443,03	R\$ 500.635,90	
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 89.251,96	R\$ 128.580,16	R\$ 177.025,33	R\$ 274.361,64	R\$ 313.692,90	R\$ 362.141,85	R\$ 412.866,39	R\$ 452.192,87	R\$ 500.635,90	R\$ 500.635,90	
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			17,83%	7,86%	9,68%	19,44%	7,86%	9,68%	10,13%	7,86%	9,68%	100,00%	
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			17,83%	25,68%	35,36%	54,80%	62,66%	72,34%	82,47%	90,32%	100,00%	100,00%	



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

## COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - NÃO DESONERADO

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**BDI (serv.): 23,56%**

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 13,60%**

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 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>3,43%</b>	<b>3,43%</b>	<b>4,93%</b>	<b>6,71%</b>
<b>2</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>T</b>	<b>8,65%</b>			
2.1	ISS (*)		5,00%	-	-	-
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>1,28%</b>			
3.1	Seguro	S	0,28%	0,28%	0,49%	0,75%
3.3	Risco	R	1,00%	1,00%	1,39%	1,74%
<b>4</b>	<b>DESPESAS FINANCEIRAS</b>	<b>DF</b>	<b>0,99%</b>	<b>0,94%</b>	<b>0,99%</b>	<b>1,17%</b>
<b>5</b>	<b>LUCRO</b>	<b>L</b>	<b>6,74%</b>	<b>6,74%</b>	<b>8,04%</b>	<b>9,40%</b>
<b>BDI ADOTADO:</b>			<b>23,56%</b>			

### Considerações:

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

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



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

### COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS - NÃO DESONERADO

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**BDI (serv.): 23,56%**

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 13,60%**

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	% APLICADO	REFERÊNCIA TCU (ACÓRDÃO Nº 2622/2013)		
				1º QUARTIL	2º QUARTIL	3º QUARTIL



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

## COMPOSIÇÃO DE BDI - FORNECIMENTO - NÃO DESONERADO

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**BDI (serv.): 23,56%**

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 13,60%**

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 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>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>13,60%</b>			

### Considerações:

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

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



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

### COMPOSIÇÃO DE BDI - FORNECIMENTO - NÃO DESONERADO

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**BDI (serv.): 23,56%**

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 13,60%**

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	SIGLA	% APLICADO	REFERÊNCIA TCU (ACÓRDÃO Nº 2622/2013)		
				1º QUARTIL	2º QUARTIL	3º QUARTIL



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

**OBRA:** Elaboração de estudos e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, localizadas no Estado De Pernambuco

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** mar/25

**PRAZO:** 270 dias

#### PERNAMBUCO

Encargos Sociais – Pernambuco VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2022					
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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>21,80%</b>	<b>21,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,32%	Não incide	4,32%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,65%	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,96%	Não incide	1,96%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	9,95%	7,56%	9,95%	7,56%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>47,00%</b>	<b>17,25%</b>	<b>47,00%</b>	<b>17,25%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,77%	3,63%	4,77%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,98%	3,03%	3,98%	3,03%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,06%	2,33%	3,06%	2,33%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>12,32%</b>	<b>9,39%</b>	<b>12,32%</b>	<b>9,39%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,70%	3,34%	17,30%	6,35%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%	0,42%	0,32%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>10,11%</b>	<b>3,65%</b>	<b>17,72%</b>	<b>6,67%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>91,23%</b>	<b>52,09%</b>	<b>113,84%</b>	<b>70,11%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

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 Pernambuco – 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	0,00%	0,00%
<b>SUBTOTAL DE "A":</b>		<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide
B2	Feriodos	4,32%	Não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86%	0,65%
B4	13º Salário	10,97%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,96%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	9,95%	7,56%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%
<b>SUBTOTAL DE "B":</b>		<b>47,00%</b>	<b>17,25%</b>
<b>C</b>	<b>ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE "A"</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,77%	3,63%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	3,98%	3,03%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,06%	2,33%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%
<b>SUBTOTAL DE "C":</b>		<b>12,32%</b>	<b>9,39%</b>
<b>D</b>	<b>REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO</b>		
D1	Reincidência de "A" sobre "B"	17,30%	6,35%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42%	0,32%
<b>SUBTOTAL DE "D":</b>		<b>17,72%</b>	<b>6,67%</b>
<b>TOTAIS DE ENCARGOS SOCIAIS:</b>		<b>113,84%</b>	<b>70,11%</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)		3,43%
2	IMPOSTOS E TAXAS (I)	8,65%	
2.1	ISS	5,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
3	RISCO, SEGURO E GARANTIAS		1,28%
3.1	Risco (R)		0,28%
3.2	Seguro (S) + Garantias (G)		1,00%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,99%
5	LUCRO (L)		6,74%
BDI* (%)=			23,56%

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)		4,50%
BDI* (%)=			13,60%

BDI calculado conforme Acórdão TCU nº 2.622/2013

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

ANEXO V  
**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**



## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 SERVIÇOS PRELIMINARES

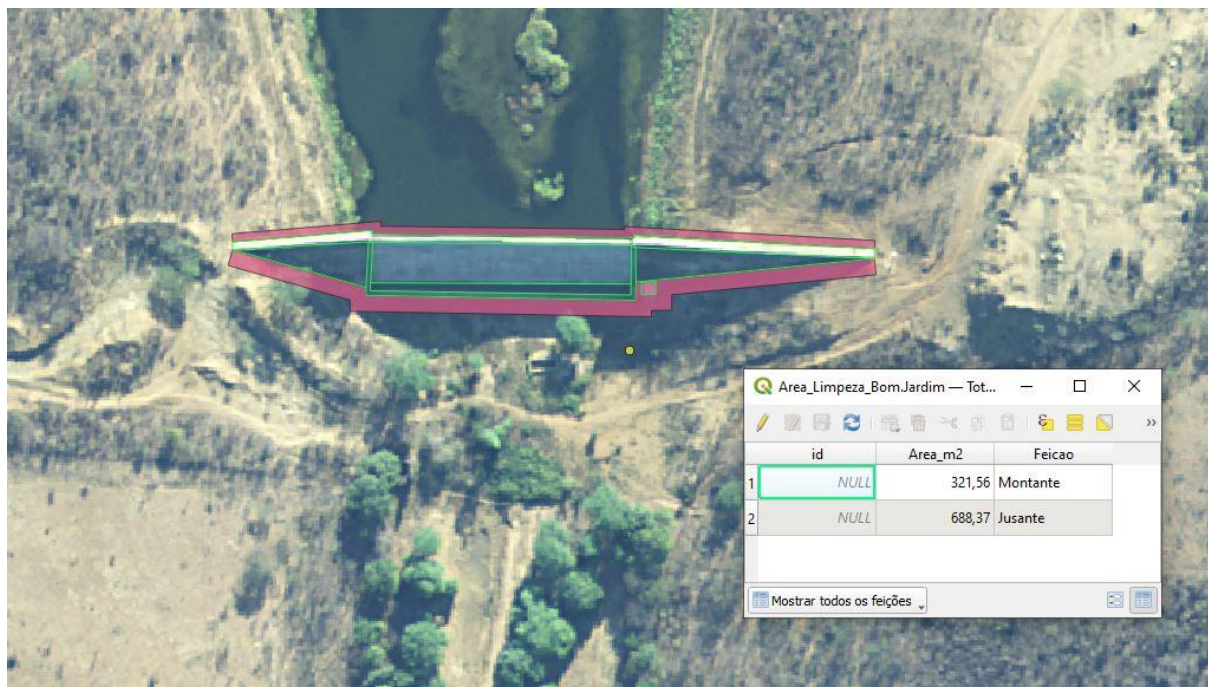
- 1.1 Levantamento de Campo (Diagnóstico e Levantamento de Quantitativos) – Item 1.1.1 da planilha
- 1.1.1 A CONTRATADA deverá elaborar um plano de trabalho detalhado, incluindo a logística necessária para a execução dos levantamentos de campo.
- 1.1.2 O planejamento deverá considerar aspectos de acessibilidade, segurança e impacto ambiental.
- 1.1.3 A CONTRATADA deverá realizar inspeções visuais detalhadas da estrutura da barragem, incluindo o maciço, vertedouros, estruturas hidráulicas associadas, sistemas de drenagem e taludes.
- 1.1.4 Serão registradas eventuais patologias estruturais, tais como fissuras, erosões, surgências e recalques.
- 1.1.5 A CONTRATADA deverá documentar as condições operacionais dos mecanismos de controle de vazão e demais dispositivos associados.
- 1.1.6 A CONTRATADA deverá quantificar os elementos estruturais e operacionais da barragem, incluindo volumes de solo, concreto, materiais de drenagem e estruturas auxiliares.
- 1.1.6.1 O levantamento de quantitativos deverá ser realizado de forma compatível com as metodologias empregadas na engenharia de barragens, garantindo a precisão necessária para a elaboração dos projetos e orçamentos subsequentes.
- 1.1.7 A CONTRATADA deverá documentar todas as informações coletadas, utilizando registros fotográficos georreferenciados e relatórios técnicos detalhados.
- 1.1.7.1 O levantamento deverá ser realizado em conformidade com as normas técnicas vigentes aplicáveis às barragens, tais como a Resolução nº 03/2022 da APAC e a Lei nº 12.334/2010 (Política Nacional de Segurança de Barragens).
- 1.1.7.2 O material coletado deverá ser apresentado em meio digital e impresso, com georreferenciamento dos dados e identificação precisa dos pontos analisados.
- 1.1.8 Relatório técnico detalhado contendo:
- a) Diagnóstico da barragem com descrição das condições estruturais e operacionais:
- Dimensões da barragem;
  - Estruturas associadas;
  - Vertedouro;
  - Canal de fuga ou dissipador de energia;
  - Estruturas de tomada d'água (quando existente);
  
  - Casa de controle;



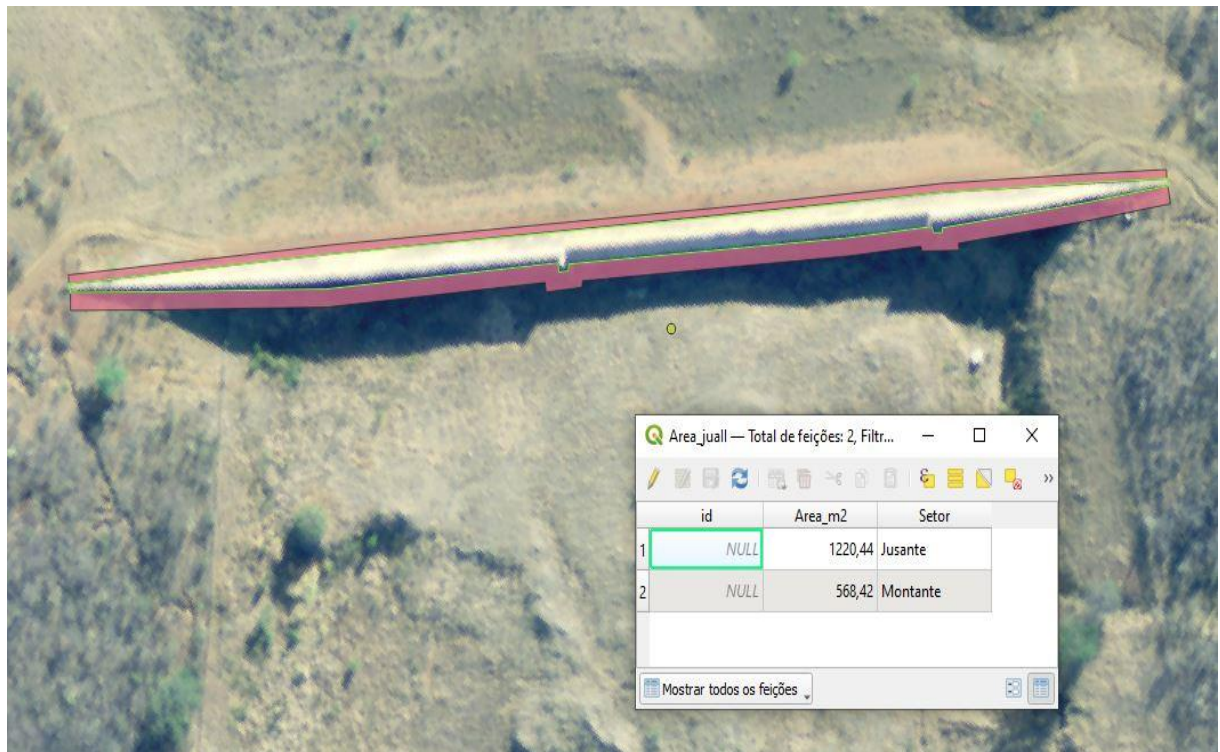
- Sistema de drenagem;
  - Instrumentação instalada;
  - Sistemas de controle e operação.
- b) Levantamento de quantitativos estruturais e operacionais;
- c) Registro fotográfico georreferenciado;
- d) Plantas e croquis das áreas inspecionadas, quando necessário;
- e) Anexos técnicos pertinentes à análise realizada.
- 1.1.9 O levantamento de campo deverá ser realizado com base em metodologias reconhecidas e em conformidade com as normas vigentes.
- 1.1.10 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações coletadas.
- 1.1.11 Os produtos entregues serão submetidos à análise e validação pelos órgãos competentes antes de sua aceitação definitiva.
- 1.1.12 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário ou preço unitário do metro quadrado, em conformidade com a Planilha Orçamentária.
- 1.2 Limpeza de vegetação – Item 1.1.2 da Planilha Orçamentária
- 1.2.1 O serviço de limpeza de vegetação é a operação de remoção total de material vegetal inclusive arbustos.
- 1.2.2 O serviço de limpeza de vegetação compreende crista, talude de montante, talude de jusante, ombreiras, área a jusante e parte do canal de aproximação/restituição (Figura 1, 2 e 3).
- 1.2.3 A execução da limpeza da vegetação poderá ser realizada com equipamento mecânico adequado, desde que não represente um risco a segurança a estrutura da barragem, e/ou de forma manual, caso o acesso ao local seja impraticável.
- 1.2.4 Todo o resíduo de limpeza de vegetação, principalmente da remoção de raiz, deverá ser removido, coletado e transportado para disposição final correta.
- 1.2.5 Conforme relatório ISRB as áreas que precisam de limpeza da vegetação são: crista, talude de montante, talude de jusante, região à jusante e Canal de aproximação e restituição.
- 1.3 Corte raso de árvores e remoção da raiz – Item 3.2 da planilha orçamentária
- 1.3.1 Corte de árvores é o serviço de corte de árvore, com diâmetro maior ou igual a 20, e remoção das raízes.
- 1.3.2 Durante a execução de corte de árvores deve-se tomar o cuidado necessário para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.



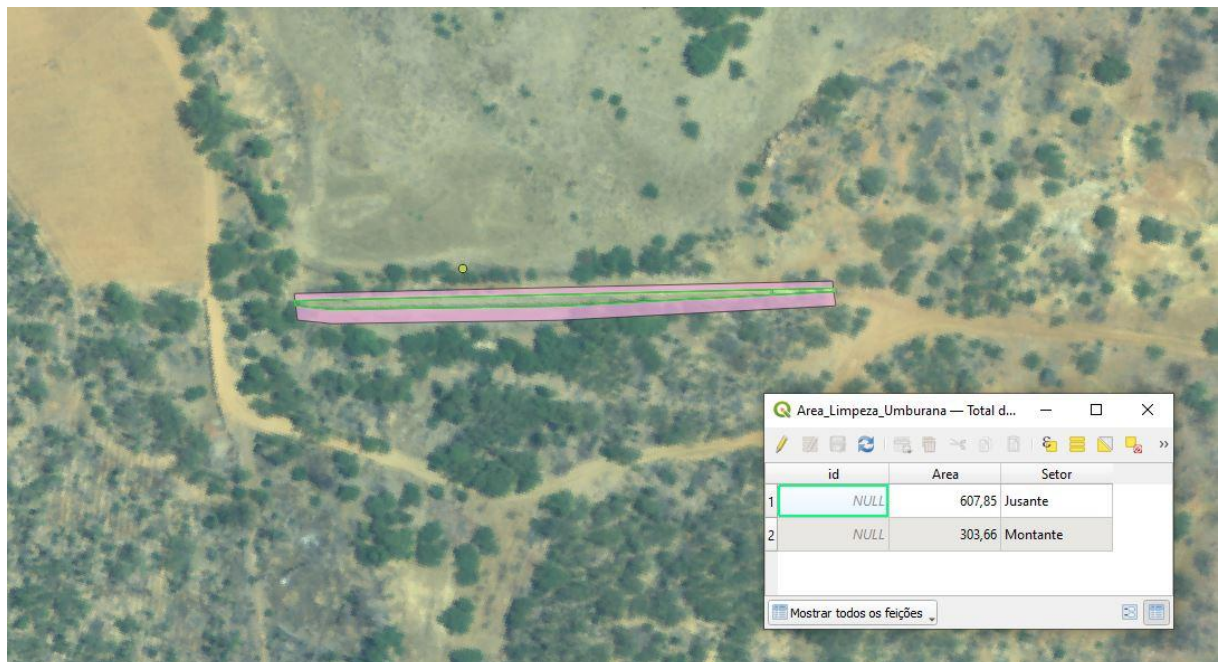
- 1.3.3 Para o corte de árvores em áreas que houver risco de dano a linhas físicas aéreas, cercas, ou construções existentes nas imediações, as árvores devem ser amarradas e, se necessário, cortadas em pedaços a partir do topo.
- 1.3.4 Os cortes de árvores e a remoção das raízes ocorrerão conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.
- 1.3.5 Áreas sujeitas a recorte: crista da barragem, talude de montante, talude de jusante, região à jusante e canal de aproximação e restituição.
- 1.3.6 Dar-se-á prioridade para a execução dessa atividade primeiro a crista da barragem, talude de montante e talude de jusante, respectivamente.
- 1.3.7 Os buracos ou depressões ocasionadas pela remoção de raízes devem ser preenchidos com material (solo) e devidamente compactados.
- 1.3.8 Áreas sujeitas a remoção de raízes: crista da barragem, talude de jusante, região à jusante e canal de aproximação e restituição.
- 1.3.9 Dar-se-á prioridade para a execução dessa atividade primeiro a crista da barragem, talude de montante e talude de jusante, respectivamente.
- 1.3.10 Todo o resíduo de corte de árvores e remoção das raízes deve ser removido, coletado e transportado para disposição final correta.



**Figura 1 – Vista superior da Barragem Bom Jardim com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: talude de montante, crista, talude de jusante, região a jusante e parte do canal de aproximação/restituição demarcada.**



**Figura 2 – Vista superior da Barragem Juá II com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: talude de montante, crista, talude de jusante, região a jusante e parte do canal de aproximação/restituição demarcada.**



**Figura 3 – Vista superior da Barragem Umbrana com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: talude de montante, crista, talude de jusante, região a jusante e parte do canal de aproximação/restituição demarcada.**



#### 1.4 Medição e pagamento

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

## 2 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

### 2.1 Levantamento topográfico planimétrico cadastral – Item 1.2.1 da Planilha Orçamentária

- 2.1.1 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.
- 2.1.2 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.
- 2.1.3 A CONTRATADA deverá garantir a correta amarração do levantamento à rede geodésica oficial do IBGE ou à base de referência previamente estabelecida no projeto.
- 2.1.4 A CONTRATADA deverá obter a representação horizontal detalhada da área da barragem, identificando os limites, elementos naturais e artificiais presentes no local.
- 2.1.5 Todos os elementos relevantes, como estradas de acesso, corpos d'água, edificações e vegetação significativa, deverão ser mapeados e georreferenciados.
- 2.1.6 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.
- 2.1.7 Caso existam áreas de ocupação humana nas proximidades, estas deverão ser devidamente registradas para avaliação de impactos e possíveis interferências no projeto.
- 2.1.8 O levantamento deverá atender às especificações da NBR 13.133/1994 – Execução de Levantamentos Topográficos e demais normas vigentes aplicáveis.
- 2.1.9 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.
- 2.1.10 A CONTRATADA deverá processar os dados coletados utilizando softwares específicos de topografia e georreferenciamento, garantindo a qualidade e integridade das informações.
- 2.1.11 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.
- 2.1.12 Relatório técnico detalhado contendo:
- 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.
- 2.1.13 O levantamento deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas no projeto.
- 2.1.14 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações levantadas.
- 2.1.15 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 2.1.16 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário ou preço unitário do metro quadrado, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

### **3 INVESTIGAÇÃO GOLÓGICA E GEOTÉCNICA**

- 3.1 Sondagem rotativa – Item 1.3.1 da Planilha Orçamentária
- 3.1.1 A CONTRATADA deverá executar a sondagem rotativa conforme as diretrizes estabelecidas na norma ABGE 104/2023, garantindo a obtenção de amostras representativas dos materiais atravessados durante a perfuração.
- 3.1.2 O número e a localização dos furos de sondagem serão determinados **in loco**, com base no conhecimento da CONTRATADA e mediante aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 3.1.3 A profundidade de cada sondagem será definida conforme as condições geotécnicas encontradas, devendo ser suficiente para atender às necessidades do projeto.
- 3.1.4 A sondagem rotativa deverá ser realizada com utilização de coroas diamantadas ou de carboneto de tungstênio, dependendo da resistência do material perfurado.
- 3.1.5 Durante a perfuração, deverão ser coletadas amostras inalteradas de cada metro percorrido, que serão acondicionadas e identificadas adequadamente para análise posterior.
- 3.1.6 Os testemunhos obtidos deverão ser armazenados em caixas padrão, com identificação precisa da profundidade correspondente e registro fotográfico para composição do relatório final.
- 3.1.7 As operações de perfuração deverão ser acompanhadas por profissional qualificado, com registro no CREA, que deverá garantir a correta execução e documentação dos serviços.
- 3.1.8 A CONTRATADA deverá elaborar e apresentar relatório técnico contendo os seguintes itens:



- a) Localização georreferenciada dos furos de sondagem.
  - b) Perfil geológico e geotécnico dos testemunhos obtidos;
  - c) Fotografia das amostras coletadas;
  - d) Resultado das análises laboratoriais realizadas;
  - e) Interpretação dos dados obtidos e recomendações para os projetos de engenharia.
- 3.1.9 O serviço será considerado satisfatório se atender integralmente às especificações estabelecidas nesta norma e for aceito pela FISCALIZAÇÃO.
- 3.1.10 Quaisquer não conformidades deverão ser corrigidas pela CONTRATADA sem ônus adicional para a contratante.
- 3.2 Ensaio de perda d'água sob pressão – Item 1.3.2 da Planilha Orçamentária
- 3.2.1 O ensaio de perda d'água sob pressão tem como finalidade a determinação da permeabilidade de maciços rochosos e a caracterização da condutividade hidráulica das formações geológicas investigadas.
- 3.2.2 O ensaio deverá ser realizado conforme as diretrizes estabelecidas na norma ABGE 108, que trata especificamente do procedimento de ensaio de perda d'água sob pressão.
- 3.2.3 A CONTRATADA deverá executar o ensaio em furos previamente determinados em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, considerando as características geotécnicas e geológicas
- 3.2.4 O número e a profundidade dos furos serão definidos in loco com base no conhecimento técnico da CONTRATADA e no aceite da FISCALIZAÇÃO.
- 3.2.5 O ensaio consistirá na aplicação de água sob pressão em diferentes seções do furo de sondagem, verificando-se a perda d'água e avaliando a permeabilidade da rocha.
- 3.2.6 O equipamento utilizado deverá ser devidamente calibrado e compatível com os requisitos da norma ABGE 108/2024.
- 3.2.7 A CONTRATADA deverá empregar equipamentos de injeção de água sob pressão, manômetros e dispositivos de vedação adequados para garantir a exatidão das medições.
- 3.2.8 Todo o sistema de medição e controle deverá ser inspecionado e aprovado antes do início dos trabalhos.
- 3.2.9 Os resultados dos ensaios deverão ser apresentados em relatórios técnicos detalhados, contendo:
- a) Localização e profundidade dos ensaios.
  - b) Parâmetros de pressão aplicada e volume de água injetado;
  - c) Gráficos e tabelas de vazão versus pressão;
  - d) Interpretação dos dados com base na Norma ABGE 108/2024.



- 3.2.9.1 Os relatórios deverão ser entregues em formato digital e impresso, devidamente assinados pelo responsável técnico registrado no CREA.
- 3.2.10 A execução do ensaio deverá seguir rigorosamente as normas técnicas e as diretrizes estabelecidas no presente documento.
- 3.2.11 Qualquer divergência ou anomalia constatada durante a realização dos ensaios deverá ser comunicada imediatamente à FISCALIZAÇÃO para definição dos procedimentos a serem adotados.

#### **4 BOMBEAMENTO DO ACÚMULO DE ÁGUA PARA A INSPEÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

- 4.1 Retirada da água para inspeção dos equipamentos – Item 1.4.1 da Planilha Orçamentária Bom Jardim.
  - 4.1.1 O objetivo deste serviço é realizar o bombeamento e retirada da água acumulada na casa de controle da barragem, possibilitando a inspeção visual e técnica dos equipamentos hidráulicos e estruturas internas.
  - 4.1.2 A CONTRATADA deverá realizar a retirada da água acumulada no interior da casa de controle da barragem, utilizando motobombas apropriadas para o volume estimado e profundidade do reservatório.
  - 4.1.3 Após o esvaziamento, será feita a inspeção das estruturas internas e equipamentos hidráulicos, incluindo registros, válvulas e tubulações.
  - 4.1.4 Deverá ser verificado se existem vazamentos visíveis na tubulação, conexões ou em qualquer ponto da estrutura da casa de controle.
  - 4.1.5 A CONTRATADA deverá elaborar um relatório técnico com os resultados da inspeção, contendo registros fotográficos, medições e observações relevantes.
  - 4.1.6 Caso sejam identificados vazamentos ou falhas estruturais, a CONTRATADA deverá propor alternativas técnicas de vedação e manutenção corretiva, visando restaurar as condições adequadas de funcionamento e conservação da estrutura.
  - 4.1.7 A FISCALIZAÇÃO verificará a execução completa do bombeamento e a clareza do relatório técnico entregue.
  - 4.1.8 A aprovação estará condicionada à efetiva retirada da água, inspeção detalhada e proposição de soluções técnicas viáveis para os problemas identificados.
  - 4.1.9 A CONTRATADA deverá assegurar que todas as atividades sejam executadas com segurança, respeitando as normas ambientais e de saúde ocupacional vigentes.

#### **5 AS IS DA BARRAGEM**

- 5.1 Projeto Geométrico – item 2.1.1 da planilha orçamentária.
  - 5.1.1 O serviço consiste na elaboração do projeto geométrico "As is", com base na situação real e atual da barragem, considerando o levantamento topográfico executado e a geometria consolidada da estrutura.



- 5.1.2 A CONTRATADA deverá desenvolver o projeto geométrico conforme a configuração atual da barragem, paramento de jusante e montante, crista, ombreiras, vertedouro, canal de descarga e acessos.
- 5.1.3 O projeto deverá ser baseado nos dados obtidos em campo, a partir dos levantamentos topográficos e cadastrais previamente executados.
- 5.1.4 Levantamento de Curva cota-área-volume (CAV), incluindo a determinação do volume armazenado em diferentes cotas e sua variação conforme o levantamento topográfico disponibilizado pelo Estado do Pernambuco.
- 5.1.5 A CONTRATADA deverá apresentar o projeto em pranchas técnicas, com plantas, perfis e seções transversais, escalas adequadas e coordenadas georreferenciadas.
- 5.1.6 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.
- 5.1.7 O projeto deverá ser entregue em formato digital (DWG e PDF), com as devidas assinaturas do responsável técnico e arquivos editáveis desbloqueados.
- 5.1.8 A CONTRATADA deverá apresentar os arquivos em formato digital, devidamente organizados e compatíveis com softwares técnicos usualmente utilizados (AutoCAD, QGIS, etc).
- 5.1.9 O projeto será aceito mediante validação técnica da FISCALIZAÇÃO quanto à coerência entre os elementos geométricos apresentados e os dados de campo levantados.
- 5.1.9.1 Serão exigidas correções em caso de omissões, incoerências ou ausência de informações relevantes à análise da geometria da barragem.

## 6 ESTUDO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

- 6.1 Relatório de estudo hidrológico e hidráulico – Item 2.2.1 da Planilha Orçamentária
  - 6.1.1 A contratada deverá realizar a análise detalhada das bacias hidrográficas que contribuem para o abastecimento da barragem, utilizando dados de precipitação, vazão e características fisiografias.
  - 6.1.2 O estudo deverá incluir a caracterização da bacia de drenagem, cálculo da área de contribuição, definição da altitude mínima e máxima da área de drenagem, definição da declividade da bacia, definição do talvegue principal, definição do tempo de concentração, definição do relevo da área de drenagem, definição das classes de solo na área de drenagem, estimativa de precipitação crítica e determinação de hidrogramas de projeto para diferentes tempos de retorno.
  - 6.1.3 A contratada deverá adotar metodologias amplamente reconhecidas, como IPH II, *Rational Method*, ou outras recomendadas por órgãos técnicos competentes.
  - 6.1.4 Deverá ser realizada análise da capacidade hidráulica dos vertedouros, estruturas extravasoras e dispositivos de controle de cheias existentes, verificando sua suficiência frente às vazões de projeto para diferentes tempos de retorno.



- 6.1.5 O estudo deverá contemplar simulações hidráulicas com modelagens em regime permanente e/ou variado, conforme a complexidade do sistema. Os arquivos de modelagem deverão ser disponibilizados em conjunto ao relatório.
- 6.1.6 Deverá ser realizada análise de amortecimento de cheias, considerando os tempos de retorno definidos no estudo hidrológico, verificando sua adequação aos critérios de projeto para borda livre de barragens de terra e concreto.
- 6.1.7 A contratada deverá verificar a conformidade com os critérios de segurança hidrológica previstos pela Política Nacional de Segurança De Barragens (PNSB) e diretrizes da ANA, APAC ou outros órgãos de controle.
- 6.1.8 O relatório deverá apresentar desenhos esquemáticos, perfis hidráulicos, tabelas de parâmetros e gráficos representativos das simulações realizadas.
- 6.1.9 O relatório técnico deverá ser entregue em meio digital (DOCX ou similar e PDF), contendo a descrição metodológica, dados utilizados, resultados obtidos e conclusões.
- 6.1.10 Deverá ser assinado por profissional legalmente habilitado, com registro no CREA da região.
- 6.1.11 O relatório será aceito mediante análise técnica da fiscalização, que verificará a consistência dos métodos, a clareza dos resultados e a aplicabilidade das recomendações propostas.
- 6.1.12 Poderão ser solicitadas correções ou complementações, caso identificadas lacunas ou inconsistências relevantes.

## **7 ESTUDO GEOLÓGICO E GEOTÉCNICO**

- 7.1 Relatório de avaliação geológico e geotécnico – Item 2.3.1 da Planilha Orçamentária
  - 7.1.1 A CONTRATADA deverá realizar a análise e interpretação dos dados geológicos e geotécnicos obtidos nas investigações de campo e ensaios laboratoriais.
  - 7.1.2 O relatório deverá contemplar a caracterização litológica e geotécnica do maciço de fundação e das áreas adjacentes à barragem.
  - 7.1.3 Deverão ser identificadas e avaliadas as estruturas geológicas presentes, como falhas, fraturas e zonas de cisalhamento.
  - 7.1.4 A CONTRATADA deverá apresentar uma avaliação detalhada da estabilidade dos taludes da barragem e das estruturas associadas.
  - 7.1.5 O estudo deverá incluir a análise dos dados piezométricos e das condições de percolação da água pela fundação.
  - 7.1.6 A CONTRATADA deverá elaborar recomendações técnicas para mitigação de eventuais riscos geotécnicos identificados na Inspeção Regular de Segurança de Barragem (IRSB) de 2024, como vazamento no pé do paramento, deterioração da superfície de concreto.



- 7.1.7 O relatório deverá conter registros fotográficos, mapas geológicos, perfis geotécnicos e seções transversais da área estudada.
- 7.1.8 Os resultados e conclusões deverão ser comparados com estudos geotécnicos anteriores (quando disponíveis) e correlacionados com normas e boas práticas de engenharia.
- 7.1.9 O relatório deverá ser entregue em formato digital (DOCX ou similar e PDF), acompanhado das respectivas pranchas técnicas georreferenciadas.
- 7.1.10 Os arquivos deverão ser organizados em meio magnético, compatíveis com softwares técnicos de análise geológica e geotécnica.
- 7.1.11 A CONTRATADA deverá apresentar o relatório para apreciação da FISCALIZAÇÃO, promovendo ajustes caso necessário.
- 7.1.12 O relatório será aceito mediante validação técnica da FISCALIZAÇÃO quanto à coerência e qualidade dos dados apresentados.
- 7.1.13 Serão exigidas correções em caso de inconsistências, omissões ou ausência de informações essenciais à avaliação da segurança geotécnica da barragem.
- 7.2 Estudo de estabilidade – Item 2.3.2 da Planilha Orçamentária
- 7.2.1 A CONTRATADA deverá realizar a análise de estabilidade da estrutura da barragem e de seus elementos associados (vertedouros, ombreiras, fundações e canal de fuga), avaliando sua integridade física e comportamento frente às solicitações atuantes.
- 7.2.2 Deverão ser considerados diferentes cenários operacionais: condição seca (estrutura descarregada), cheia normal, cheia máxima e situações extremas (ex: eventos sísmicos e chuvas intensas).
- 7.2.3 A análise deverá considerar as particularidades da tipologia em alvenaria de pedra e argamassa, especialmente no que tange à presença de juntas, interfaces de contato com o solo, capacidade de resistência à compressão e tração, e o eventual processo de degradação do material com o tempo.
- 7.2.4 A CONTRATADA deverá basear-se nos dados obtidos das investigações geológicas e geotécnicas (sondagens, ensaios de campo e laboratório), além dos levantamentos "as is" e da documentação histórica da estrutura (se houver).
- 7.2.5 A CONTRATADA deverá utilizar softwares de modelagem estrutural e geotécnica compatíveis com o tipo de estrutura (ex: GeoStudio, Slide, Plaxis, SAP2000 ou similares), com modelos bidimensionais e tridimensionais, quando necessário.
- 7.2.6 A avaliação deve incluir:
- Verificação da estabilidade global e local da barragem;
  - Análise de tensões nas juntas de argamassa;



- c) Verificação do potencial tombamento, deslizamento e ruptura por tração e flutuação de elementos estruturais da barragem, tais como blocos de fundação, enrocamentos e estruturas de controle, conforme diretrizes do *Manual do Empreendedor sobre Segurança de Barragens – Volume III* (ANA, 2016) e dos Critérios de Projeto de Barragens da Eletrobras;
  - d) Avaliação da percolação e esforços hidrostáticos atuantes.
- 7.2.7 A CONTRATADA deverá propor, caso necessário, medidas corretivas, de reforço ou monitoramento estrutural, incluindo recomendações para o controle de infiltrações e recuperação de juntas degradadas.
- 7.2.8 Os resultados deverão ser discutidos com a FISCALIZAÇÃO durante reuniões técnicas, especialmente para validação de premissas e cenários de modelagem.
- 7.2.9 Relatório técnico detalhado contendo:
- a) Metodologia adotada;
  - b) Características do modelo estrutural e geotécnico;
  - c) Parâmetros de entrada (coeficientes de atrito, resistência, peso específico, etc.);
  - d) Resultados numéricos dos fatores de segurança em todos os cenários;
  - e) Mapas e seções representativas da barragem e fundações.
  - f) Conclusões e recomendações técnicas.
- 7.2.9.1 Representações gráficas dos modos de ruptura, tensões internas e distribuição de pressões de poro (quando aplicável).
- 7.2.9.2 Entrega dos arquivos em formato digital (DOCX ou similar, PDF, DWG, arquivos de modelagem), bem como a versão impressa do relatório com as devidas assinaturas de responsáveis técnicos registrados no CREA.
- 7.2.10 A FISCALIZAÇÃO validará os estudos com base na coerência técnica, consistência dos dados e conformidade com normas e diretrizes técnicas (ABNT NBR 8681, NBR 7187, NBR 11682, entre outras aplicáveis).
- 7.2.11 Serão solicitadas correções caso os resultados apresentem inconsistências, premissas inadequadas ou ausência de cenários relevantes de análise.
- 7.2.12 O fator de segurança mínimo adotado deverá estar conforme as boas práticas de engenharia e normas vigentes, com justificativa técnica para eventuais flexibilizações.

## **8 PROJETO DE RECUPERAÇÃO DAS ANOMALIAS**

### **8.1 Projeto executivo e Documentação Técnica– Item 2.4.1 da Planilha Orçamentária**

- 8.1.1 Este serviço consiste na elaboração do projeto executivo da barragem e de suas estruturas associadas, com o detalhamento técnico necessário à execução de eventuais obras de recuperação, reforço, melhorias e manutenção, bem como a organização sistematizada da documentação técnica que subsidiará futuras intervenções, análises de segurança e tomadas de decisão sobre a estrutura.



- 8.1.2 A CONTRATADA deverá desenvolver o projeto executivo com base nas informações levantadas em campo, integrando os dados topográficos, geotécnicos, hidráulicos, estruturais e ambientais.
- 8.1.3 O projeto executivo deverá contemplar, no mínimo, os seguintes aspectos:
- Diagnóstico técnico do estado atual da estrutura;
  - Dimensionamento e especificação das soluções de engenharia para correções, melhorias ou reforços necessários;
  - Adequações a normas técnicas, operacionais e ambientais;
  - Planejamento das etapas de execução, incluindo métodos construtivos.
- 8.1.4 Os projetos deverão conter:
- Plantas gerais e de localização, cortes e elevações com cotas completas;
  - Detalhamentos construtivos de estruturas existentes e projetadas;
  - Seções típicas de estruturas de contenção, vertedouros, tomadas d'água, canais de descarga, ombreiras, cristas, entre outros;
  - Especificações técnicas de materiais e serviços;
  - Memorial descritivo e justificativas técnicas para as soluções adotadas;
  - Memoriais de cálculo para estruturas civis, fundações, drenagens, vertimento e contenção;
  - Quadro de quantitativos dos insumos e serviços estimados (planilha orçamentária base).
- 8.1.5 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).
- 8.1.6 A CONTRATADA deverá revisar e ajustar os projetos conforme as observações e exigências da FISCALIZAÇÃO, até sua aprovação final.
- 8.1.7 A CONTRATADA será responsável por compilar e organizar toda a documentação gerada ao longo da prestação dos serviços, em formato técnico padronizado, contendo:
- Relatórios de campo, análises técnicas, ensaios e estudos;
  - Plantas técnicas, perfis, seções e pranchas executivas;
  - Especificações e memoriais técnicos;
  - Quantitativos, estimativas orçamentárias e cronogramas físicos.
- 8.1.8 Todos os documentos deverão ser entregues:
- Em formato digital (PDF e formatos editáveis como DWG, XLSX, DOCX),
- 8.1.9 A documentação será utilizada como referência para fiscalizações futuras, atualizações do Plano de Segurança da Barragem e para eventuais intervenções corretivas.



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

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

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

## 8.2 Quadro resumo dos produtos entregáveis

<b>Produto</b>	<b>Formato</b>	<b>Observações</b>
Projeto Executivo (plantas, cortes, etc.)	digital (DWG/PDF)	Assinado por responsável técnico
Memoriais descritivos e de cálculo	Digital (DOCX e PDF)	Justificativas técnicas para as soluções propostas
Especificações Técnicas	Digital (DOCX e PDF)	Detalhamento de materiais, métodos e normas aplicáveis
Quadro de Quantitativos	Digital (XLSX)	Base para futura elaboração de orçamentos de obras
Registro fotográfico	Digital (JPEG e PDF)	Georreferenciado, com legendas e localização
Arquivos georreferenciados	Digital (KML, shapefile)	Compatíveis com Sistemas de Informação Geográfica (SIG)
Relatório consolidado	Digital (DOCX e PDF)	Síntese técnica com todos os elementos do projeto executivo

**ANEXO VI**  
**MANUAL DE USO**  
**DA MARCA DO GOVERNO**

MANUAL  
DE USO DA  
MARCA DO  
GOVERNO FEDERAL

---

**OBRAS**

v. 1.1 - JAN/2023

MANUAL DE USO DA  
MARCA DO GOVERNO FEDERAL - OBRAS

INTRODUÇÃO.....	3
CONFECÇÃO DAS PLACAS .....	4
PADRÃO GERAL DAS PLACAS .....	5
EXEMPLO DE CÁLCULO .....	6
ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA .....	7
ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA .....	8
ASSINATURAS E MARCAS .....	9
EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL.....	10
VERSÃO EM QUADRICROMIA (CMYK) E VERSÃO PANTONE.....	11
EXEMPLOS DE APLICAÇÃO .....	12

## INTRODUÇÃO

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras com participação da União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 2, de 23 de dezembro de 2019.

## 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.

## PADRÃO GERAL DAS PLACAS

A inserção de marcas, selos e/ou nomes de entidades deve seguir sempre a ordem ascendente de importância da esquerda para 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 4X.

### Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Rawline Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

### Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Rawline Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.

### Espaço entre linhas:

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

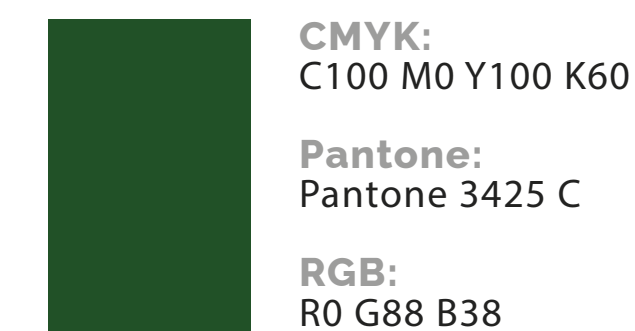
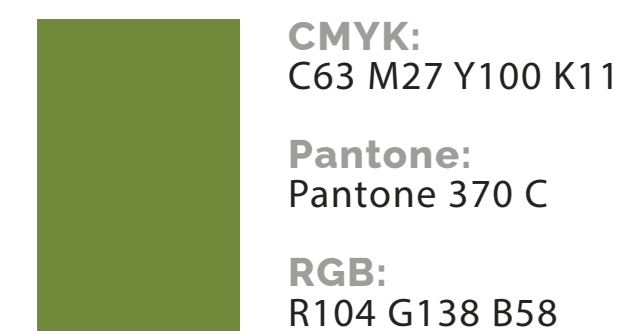
### Espaço entre letras:

o espaçamento entre letras é 20.

### Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

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.



## EXEMPLO DE CÁLCULO

Cálculo para o tamanho da placa: definir a base "X" dividindo a altura estabelecida para a placa 8x por 4. Numa placa com altura de 1,80 m, por exemplo:

$$x = 1,8 / 4 = 0,45 \text{ m}$$

$$8 \times X = 8 \times 0,45 = 3,60 \text{ m}$$

A altura de cada área da placa será assim definida:

- **Nome da obra:**  $2x=0,90\text{m}$ .
- **Informações da obra:**  $x=0,45\text{m}$ .
- **Marcas de órgãos e entidades:**  $x=0,45\text{m}$ .



## ESPECIFICAÇÕES: NOME DA OBRA

**Fonte:** Rawline Bold.

**Cor da fonte:** branca.

**Espaço entre letras:** 0.

**Espaço entre linhas:** 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 60 (60 x 1 = 60).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

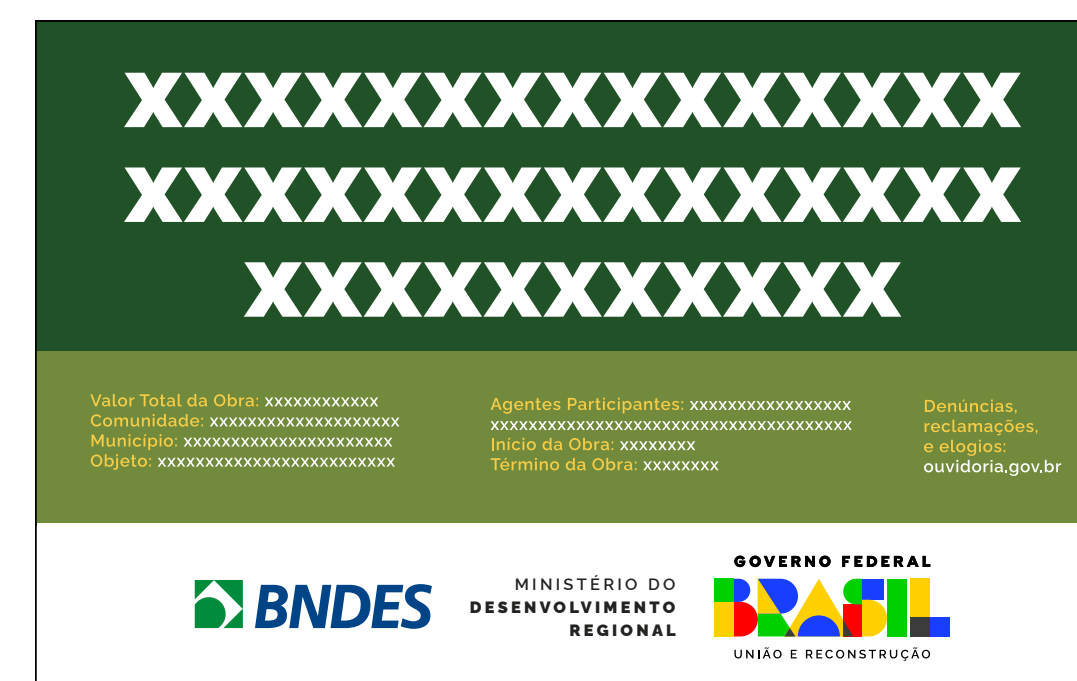
Cada linha do nome da obra suporta 17 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

**Exceção:** no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3



**Exceção:**



## ESPECIFICAÇÕES: INFORMAÇÕES DA OBRA

**Fonte:** Rawline Regular para o título e para a informação.

**Cor da fonte:** amarela - Pantone 116C para o título da informação e branca para a informação.

**Espaço entre letras:** 0.

**Espaço entre linhas:** 1 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 20 ( $20 \times 1 = 20$ ).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura  $1/2x$ . O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser à esquerda.

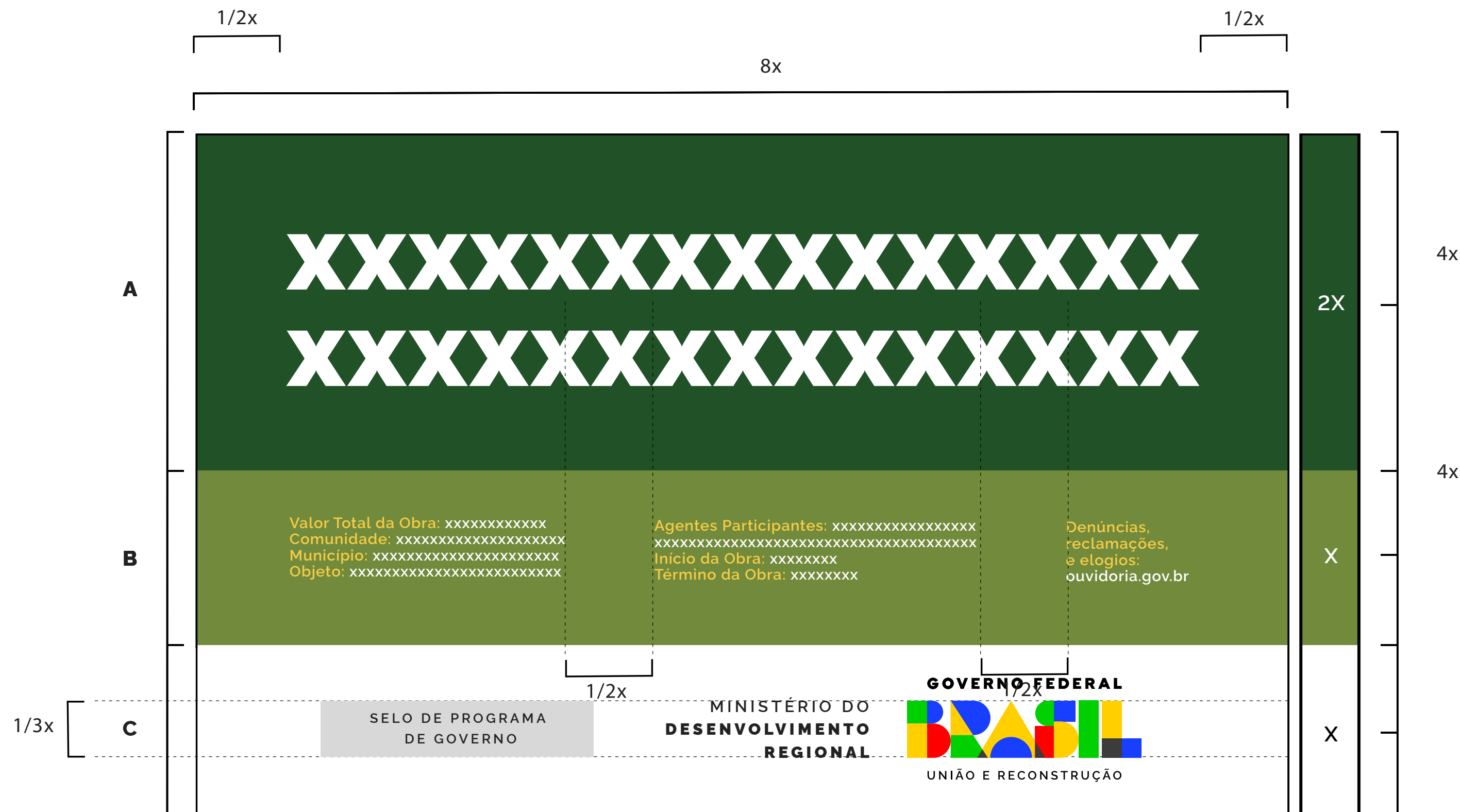


## ASSINATURAS E MARCAS

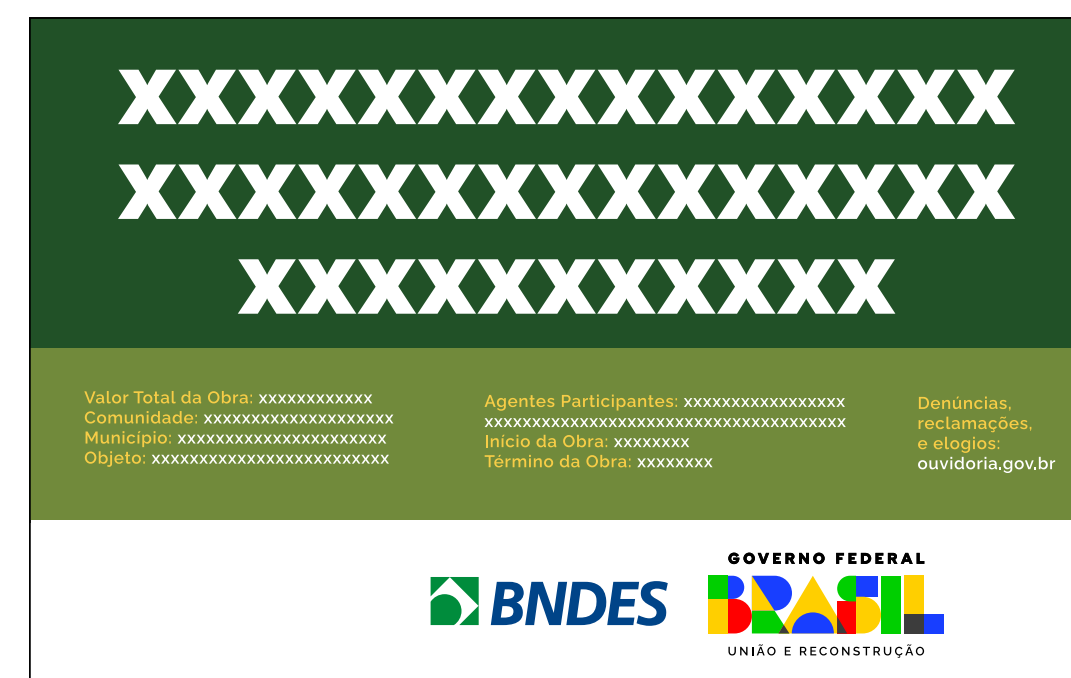
**Selos de programas de governo:** deverá ter 1/3 da altura da área das assinaturas de tamanho "x", sempre ser centralizada na horizontal e alinhada pela esquerda, conforme exemplo ao lado.

**Marcas de órgãos e entidades:** deverão seguir a regra para comunicação do Governo Federal, isto é, ordem de relevância crescente da esquerda para a direita, observando o grau de envolvimento com a obra.

Órgão vinculado pode assinar diretamente em conjunto com a marca do Governo Federal, isto é, prescindindo da assinatura do ministério ao qual é vinculado. Veja exemplo ao lado.



Exemplo:



## EXEMPLO DE PLACA INSTITUCIONAL

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde-claro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 3x.



## 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.



## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO



GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

ANEXO VII  
**MATRIZ DE RISCOS**



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

Versão 6.0

## MATRIZ DE RISCOS

<b>PROCESSO:</b>	59500.001098/2025-91-e
<b>OBJETO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Contratação de empresa de engenharia para realização de estudo e projetos de engenharia nas barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, no estado de Pernambuco.
<b>OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Elaborar estudos e projetos para melhoria e manutenção das barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, no estado de Pernambuco.
<b>LOCAL DE EXECUÇÃO:</b>	Barragens de Bom Jardim, Juá II e Umburana, em 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 (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC003	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. 3. Risco de caso fortuito, força maior ou imprevistos no decorrer da elaboração dos projetos que a Contratada demonstre não ter sido possível ou razoável evitar.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução; 3. Variação de custos.	Compartilhado	1- Muito baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC004	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	
RC005	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	
RC006	Gestão contratual	1. 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 execução dos serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	

Cód*	Etapas 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
RC007	Gestão contratual	1. Falta de análise prévia da conformidade técnica e regimental dos serviços realizados e/ou bens entregues	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Irregularidades, advertências e multas; 2. Aquisição, fornecimento de bens ou serviços em desacordo com as diretrizes da empresa e prioridades.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	1. Descumprimento e/ou falta de condicionantes de possíveis licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART, Normas de Segurança, etc.), bem como normas técnicas (NBR, ABNT, 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	
RC009	Gestão contratual	1. 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	
RC012	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos na sede da empresa durante a execução do contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Prejuízos financeiros.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	1. 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	
RC014	Gestão contratual	Falhas nos estudos preliminares (geológicos, geotécnicos e outros)	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Inconsistência nos dados preliminares do projeto; 2. Aumento de custo 3. Subdimensionamento ou superdimensionamento na	Compartilhado	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapas 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>	Brasília, 04/06/2025.

**Obs:** Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o Regulamento Interno de Licitação e Contratos (RILC) e a Metodologia de Gerenciamento de Riscos (MGR), com parâmetros metodológicos para identificação, análise, avaliação e tratamento dos riscos.