

**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, 59500.001763/2025-46.

### 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.

**Permissão para Subcontratação:**

Permitida. Será permitida a subcontratação, com anuência prévia da Codevasf, apenas do serviço de "Projeto AS IS", conforme identificado nos itens 8.1 (Sítio Lambedor), 9.1 (Poço da Onça), 11.1 (Brejo), 9.1 (Boqueirão) e 9.1 (Paus Grandes) das respectivas planilhas orçamentárias. Esses itens constam como permitido para subcontratação, uma vez que são serviços específicos e não vinculados ao objeto do contrato.

**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: \_\_\_\_\_



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

### PLANILHA RESUMO

<b>OBRA:</b> Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.		<b>BDI (serv.):</b> 23,21%		<b>Bancos de dados:</b>		
<b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO		<b>BDI (forn.):</b> 14,15%		JUN/25 - SINAPI		
<b>DATA BASE:</b> jul/25		<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84%		JAN/25 - EMBASA		
<b>PRAZO:</b> 240 dias		<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11%		ABR/2025 - SICRO		
		<b>Desconto:</b> 0,00%				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
<b>1</b>	<b>BARRAGENS PERNAMBUCO</b>					<b>R\$ 1.394.058,26</b>
1.1	Sítio Lambedor	unid.	1	R\$ 198.352,87	R\$ 244.359,89	R\$ 244.359,89
1.2	Poço da Onça	unid.	1	R\$ 233.457,94	R\$ 287.608,52	R\$ 287.608,52
1.3	Brejo	unid.	1	R\$ 327.504,36	R\$ 403.473,80	R\$ 403.473,80
1.4	Boqueirão	unid.	1	R\$ 234.984,54	R\$ 289.468,97	R\$ 289.468,97
1.5	Paus Grandes	unid.	1	R\$ 137.292,15	R\$ 169.147,08	R\$ 169.147,08
<b>TOTAL (Custo):</b>						<b>R\$ 1.131.591,86</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>						<b>R\$ 262.466,40</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>						<b>R\$ 1.394.058,26</b>



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

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO**

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FORNTE	CÓDIGO						
<b>OBRA:</b> Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco. <b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO <b>DATA BASE:</b> jul/25 <b>PRAZO:</b> 60 dias Sítio Lambedor								
						<b>BDI (serv.):</b>	23,21%	<b>Bancos de dados:</b>
						<b>BDI (forn.):</b>	14,15%	JUN/25 - SINAPI
						<b>Encargos sociais - Horistas:</b>	113,84%	JAN/25 - EMBASA
						<b>Encargos sociais - Mensalista:</b>	70,11%	ABR/2025 - SICRO
						<b>Desconto:</b>	0,00%	
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
<b>1.1 Administração da Obra</b>								
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Administração Local	mês	2	R\$ 29.060,88	R\$ 35.805,91	R\$ 71.611,82
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
<b>2.1 Mobilização e desmobilização</b>								
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.02	Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1	R\$ 2.424,80	R\$ 2.987,59	R\$ 2.987,59
<b>2.2 Canteiro de obras</b>								
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.03	Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	28,50	R\$ 738,73	R\$ 910,18	R\$ 25.940,13
<b>2.3 Sinalização</b>								
2.3.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022_PS	M2	2	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 1.153,38
<b>3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES</b>								
<b>3.1 Remoção da vegetação</b>								
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.04	Limpeza de vegetação	m2	3720	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 36.046,80
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.05	Corte de tronco e remoção de raiz	un	15	R\$ 403,07	R\$ 496,62	R\$ 7.449,30
<b>4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA</b>								
<b>4.1 Crista</b>								
4.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	650	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 4.797,00
4.1.2	PRÓPRIA	CPU.07	Restauração com uso de concreto	m3	19,5	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 38.983,23
<b>4.2 Recuperação de guarda corpo</b>								
4.2.1	PRÓPRIA	CPU.17	Pintura esmalte, incl. base anticorrosiva e lixamento, em duas demãos	m2	81,7	R\$ 113,26	R\$ 139,54	R\$ 11.400,41
<b>5 MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE</b>								
<b>5.1 Paramento de Montante</b>								
5.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	195	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.439,10
5.1.2	PRÓPRIA	CPU.14	Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	9,8	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 20.506,20
<b>6 MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE</b>								
<b>6.1 Paramento de Jusante</b>								
6.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	195	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.439,10
6.1.2	PRÓPRIA	CPU.15	Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3	m3	2,9	R\$ 1.055,28	R\$ 1.300,21	R\$ 3.770,60
<b>7 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
<b>7.1 Instalação de placas de aviso</b>								
7.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022_PS	M2	4	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 2.306,76
<b>7.2 Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b>								
7.2.1	PRÓPRIA	CPU.08	Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)	un	3	R\$ 398,80	R\$ 491,36	R\$ 1.474,08
<b>8 PROJETO "AS IS"</b>								
<b>8.1 Levantamento topográfico e "AS IS"</b>								
8.1.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	3720	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 1.599,60
8.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Projeto geométrico	un	1	R\$ 8.599,10	R\$ 10.594,95	R\$ 10.594,95
<b>9 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b>								
<b>9.1 Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização</b>								
9.1.1	PRÓPRIA	CPU.12	Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível	un	4	R\$ 174,47	R\$ 214,96	R\$ 859,84
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 198.352,87
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 46.007,02
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 244.359,89



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

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO**

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FONTES	CÓDIGO						
<b>OBRA:</b> Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco. <b>BDI (serv.):</b> 23,21% <b>Bancos de dados:</b> <b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO <b>BDI (forn.):</b> 14,15% JUN/25 - SINAPI <b>DATA BASE:</b> jul/25 <b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84% JAN/25 - EMBASA <b>PRAZO:</b> 90 dias <b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11% ABR/2025 - SICRO <b>Desconto:</b> 0,00%								
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b> <b>R\$ 107.417,73</b>								
1.1			Administração da Obra					<b>R\$ 107.417,73</b>
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Administração Local	mês	3	R\$ 29.060,88	R\$ 35.805,91	R\$ 107.417,73
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b> <b>R\$ 30.081,10</b>								
<b>2.1 Mobilização e desmobilização</b> <b>R\$ 2.987,59</b>								
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.02	Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1	R\$ 2.424,80	R\$ 2.987,59	R\$ 2.987,59
<b>2.2 Canteiro de obras</b> <b>R\$ 25.940,13</b>								
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.03	Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	28,50	R\$ 738,73	R\$ 910,18	R\$ 25.940,13
<b>2.3 Sinalização</b> <b>R\$ 1.153,38</b>								
2.3.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	2	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 1.153,38
<b>3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES</b> <b>R\$ 47.023,26</b>								
<b>3.1 Remoção da vegetação</b> <b>R\$ 47.023,26</b>								
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.04	Limpeza de vegetação	m2	4084	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 39.573,96
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.05	Corte de tronco e remoção de raiz	un	15	R\$ 403,07	R\$ 496,62	R\$ 7.449,30
<b>4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA</b> <b>R\$ 13.246,10</b>								
<b>4.1 Crista</b> <b>R\$ 13.246,10</b>								
4.1.1	PRÓPRIA	CPU.06	Apicoamento da superfície	m2	20	R\$ 33,97	R\$ 41,85	R\$ 837,00
4.1.2	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	185	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.365,30
4.1.3	PRÓPRIA	CPU.13	Selagem de fissuras com resina epóxi	m	150	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 8.406,00
4.1.4	PRÓPRIA	CPU.09	Emboço ou massa única em argamassa	m2	20	R\$ 107,05	R\$ 131,89	R\$ 2.637,80
<b>5 MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE</b> <b>R\$ 51.749,30</b>								
<b>5.1 Paramento de Montante</b> <b>R\$ 51.749,30</b>								
5.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	462,5	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 3.413,25
5.1.2	PRÓPRIA	CPU.14	Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	23,1	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 48.336,05
<b>6 MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE</b> <b>R\$ 17.902,46</b>								
<b>6.1 Paramento de Jusante</b> <b>R\$ 17.902,46</b>								
6.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	462,5	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 3.413,25
6.1.2	PRÓPRIA	CPU.15	Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3	m3	1	R\$ 1.055,28	R\$ 1.300,21	R\$ 1.300,21
6.1.3	PRÓPRIA	CPU.09	Emboço ou massa única em argamassa	m2	100	R\$ 107,05	R\$ 131,89	R\$ 13.189,00
<b>7 RESTAURAÇÃO DO VERTEDOURO</b> <b>R\$ 1.999,14</b>								
<b>7.1 Proteção de descalçamento do pé do vertedouro</b> <b>R\$ 1.999,14</b>								
7.1.1	PRÓPRIA	CPU.07	Restauração com uso de concreto	m3	1	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 1.999,14
<b>8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b> <b>R\$ 4.763,56</b>								
<b>8.1 Instalação de placas de aviso</b> <b>R\$ 2.306,76</b>								
8.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	4	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 2.306,76
<b>8.2 Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b> <b>R\$ 2.456,80</b>								
8.2.1	PRÓPRIA	CPU.08	Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)	un	5	R\$ 398,80	R\$ 491,36	R\$ 2.456,80
<b>9 PROJETO "AS IS"</b> <b>R\$ 12.351,07</b>								
<b>9.1 Levantamento topográfico e "AS IS"</b> <b>R\$ 12.351,07</b>								
9.1.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	4084	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 1.756,12
9.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Projeto geométrico	un	1	R\$ 8.599,10	R\$ 10.594,95	R\$ 10.594,95
<b>10 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b> <b>R\$ 1.074,80</b>								
<b>10.1 Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização</b> <b>R\$ 1.074,80</b>								
10.1.1	PRÓPRIA	CPU.12	Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível	un	5	R\$ 174,47	R\$ 214,96	R\$ 1.074,80
<b>TOTAL (Custo):</b>								<b>R\$ 233.457,94</b>
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								<b>R\$ 54.150,58</b>
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								<b>R\$ 287.608,52</b>

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	2	3	4						
<b>OBRA:</b> Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lamberdor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco. <b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO <b>DATA BASE:</b> jul/25 <b>PRAZO:</b> 90 dias <b>Brejo</b>									
							<b>BDI (serv.):</b> 23,21%	<b>Bancos de dados:</b>	
							<b>BDI (forn.):</b> 14,15%	JUN/25 - SINAPI	
							<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84%	JAN/25 - EMBASA	
							<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11%	ABR/2025 - SICRO	
							<b>Desconto:</b> 0,00%		
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b>									
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
<b>1.1 Administração da Obra</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01		Administração Local	mês	3	R\$ 29.060,88	R\$ 35.805,91	R\$ 107.417,73
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>2.1 Mobilização e desmobilização</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.02		Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1	R\$ 2.424,80	R\$ 2.987,59	R\$ 2.987,59
<b>2.2 Canteiro de obras</b>									
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.03		Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	28,50	R\$ 738,73	R\$ 910,18	R\$ 25.940,13
<b>2.3 Sinalização</b>									
2.3.1	SINAPI	103689		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	2	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 1.153,38
<b>3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES</b>									
<b>3.1 Remoção da vegetação</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.04		Limpeza da vegetação	m2	5341	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 51.754,29
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.05		Corte de tronco e remoção de raiz	un	40	R\$ 403,07	R\$ 496,62	R\$ 19.864,80
<b>4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA</b>									
<b>4.1 Crista</b>									
4.1.1	PRÓPRIA	CPU.06		Apicoamento da superfície	m2	20	R\$ 33,97	R\$ 41,85	R\$ 837,00
4.1.2	PRÓPRIA	CPU.10		Limpeza da superfície	m2	20	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 147,60
4.1.3	PRÓPRIA	CPU.13		Selagem de fissuras com resina epóxi	m	100	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 5.604,00
4.1.4	PRÓPRIA	CPU.09		Emboço ou massa única em argamassa	m2	20	R\$ 107,05	R\$ 131,89	R\$ 2.637,80
<b>5 MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE</b>									
<b>5.1 Paramento de Montante</b>									
5.1.1	PRÓPRIA	CPU.10		Limpeza da superfície	m2	1350,0	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 9.963,00
5.1.2	PRÓPRIA	CPU.14		Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	67,5	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 141.241,72
<b>6 MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE</b>									
<b>6.1 Paramento de Jusante</b>									
6.1.1	PRÓPRIA	CPU.10		Limpeza da superfície	m2	50	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 369,00
6.1.2	PRÓPRIA	CPU.15		Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3	m3	1	R\$ 1.055,28	R\$ 1.300,21	R\$ 1.300,21
6.1.3	PRÓPRIA	CPU.07		Restauração com uso de concreto	m3	2	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 3.998,28
<b>7 RESTAURAÇÃO DOS MUROS LATERAIS</b>									
<b>7.1 Muros laterais</b>									
7.1.1	PRÓPRIA	CPU.07		Restauração com uso de concreto	m3	2	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 3.998,28
7.1.2	PRÓPRIA	CPU.13		Selagem de fissuras com resina epóxi	m	2	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 112,08
<b>8 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS</b>									
<b>8.1 Troca do registro de gaveta, incluso registro DN 150 mm</b>									
8.1.1	PRÓPRIA	CPU.16		Troca do registro de gaveta, incluso registro DN 150 mm	un	1	R\$ 85,33	R\$ 105,13	R\$ 105,13
<b>8.2 Restauração da tubulação</b>									
8.2.1	PRÓPRIA	CPU.17		Pintura esmalte, incl. base anticorrosiva e lixamento, em duas demãos	m2	3,77	R\$ 113,26	R\$ 139,54	R\$ 526,06
<b>9 CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE CONCRETO PARA IMPLANTAÇÃO DA GRADE DE PROTEÇÃO DE PROTEÇÃO DO CONDUTO</b>									
<b>9.1 Construção de caixa de concreto para implantação da grade proteção do conduto</b>									
9.1.1	PRÓPRIA	CPU.18		Caixa em concreto armado	m3	1	R\$ 1.433,47	R\$ 1.766,17	R\$ 1.766,17
9.1.2	EMBASA	22.07.07		CONFECÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADE PARA RETENÇÃO DE SÓLIDOS GROSSEIROS EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, COM ESPAÇAMENTO ENTRE AS BARRAS DE 25 MM, BARRAS COM SEÇÃO DE 1.1/2 X 5/16 E BANDEJA COM RALO PARA RESÍDUOS.	m2	0,30	R\$ 1.522,64	R\$ 1.876,04	R\$ 562,81
<b>10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>10.1 Instalação de placas de aviso</b>									
10.1.1	SINAPI	103689		FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	4	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 2.306,76
<b>10.2 Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b>									
10.2.1	PRÓPRIA	CPU.08		Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)	un	10	R\$ 398,80	R\$ 491,36	R\$ 4.913,60
<b>11 PROJETO "AS /S"</b>									
<b>11.1 Levantamento topográfico e "AS /S"</b>									
11.1.1	ORSE	9346		Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	5341	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 2.296,63
11.1.2	PRÓPRIA	CPU.11		Projeto geométrico	un	1	R\$ 8.599,10	R\$ 10.594,95	R\$ 10.594,95
<b>12 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b>									
<b>12.1 Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização</b>									
12.1.1	PRÓPRIA	CPU.12		Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível	un	5	R\$ 174,47	R\$ 214,96	R\$ 1.074,80
<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 327.504,36
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 75.969,44
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 403.473,80

ITEM		REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	2	3	4						
<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO</b>									
<b>OBRA:</b> Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.							<b>BDI (serv.):</b> 23,21%	<b>Bancos de dados:</b>	
<b>LOCAL:</b> BARRAGENS DE PERNAMBUCO							<b>BDI (forn.):</b> 14,15%	JUN/25 - SINAPI	
<b>DATA BASE:</b> jul/25							<b>Encargos sociais - Horistas:</b> 113,84%	JAN/25 - EMBASA	
<b>PRAZO:</b> 90 dias							<b>Encargos sociais - Mensalista:</b> 70,11%	ABR/2025 - SICRO	
<b>Boqueirão</b>							<b>Desconto:</b> 0,00%		
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>									
<b>1.1 Administração da Obra</b>									
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Administração Local	mês	3	R\$ 29.060,88	R\$ 35.805,91	R\$ 107.417,73	
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
<b>2.1 Mobilização e desmobilização</b>									
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.02	Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1	R\$ 2.424,80	R\$ 2.987,59	R\$ 2.987,59	
<b>2.2 Canteiro de obras</b>									
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.03	Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	28,50	R\$ 738,73	R\$ 910,18	R\$ 25.940,13	
<b>2.3 Sinalização</b>									
2.3.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	2	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 1.153,38	
<b>3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES</b>									
<b>3.1 Remoção da vegetação</b>									
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.04	Limpeza da vegetação	m2	6728	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 65.194,32	
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.05	Corte de tronco e remoção de raiz	un	40	R\$ 403,07	R\$ 496,62	R\$ 19.864,80	
<b>4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA</b>									
<b>4.1 Crista</b>									
4.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	192	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.416,96	
4.1.2	PRÓPRIA	CPU.13	Selagem de fissuras com resina epóxi	m	10	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 560,40	
<b>5 MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE</b>									
<b>5.1 Paramento de Montante</b>									
5.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	50	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 369,00	
5.1.2	PRÓPRIA	CPU.14	Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	1	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 2.092,47	
<b>6 MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE</b>									
<b>6.1 Paramento de Jusante</b>									
6.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	555	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 4.095,90	
6.1.2	PRÓPRIA	CPU.13	Selagem de fissuras com resina epóxi	m	15	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 840,60	
6.1.3	PRÓPRIA	CPU.07	Restauração com uso de concreto	m3	1	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 1.999,14	
<b>7 RESTAURAÇÃO DOS MUROS LATERAIS</b>									
<b>7.1 Muros laterais</b>									
7.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	260	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.918,80	
7.1.2	PRÓPRIA	CPU.09	Emboço ou massa única em argamassa	m2	260	R\$ 107,05	R\$ 131,89	R\$ 34.291,40	
<b>8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
<b>8.1 Instalação de placas de aviso</b>									
8.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	4	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 2.306,76	
<b>8.2 Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b>									
8.2.1	PRÓPRIA	CPU.08	Réguas Linimétricas Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)	un	5	R\$ 398,80	R\$ 491,36	R\$ 2.456,80	
<b>9 PROJETO "AS IS"</b>									
<b>9.1 Levantamento topográfico e "AS IS"</b>									
9.1.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	6728	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 2.893,04	
9.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Projeto geométrico	un	1	R\$ 8.599,10	R\$ 10.594,95	R\$ 10.594,95	
<b>10 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b>									
<b>10.1 Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização</b>									
10.1.1	PRÓPRIA	CPU.12	Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível	un	5	R\$ 174,47	R\$ 214,96	R\$ 1.074,80	
<b>TOTAL (Custo):</b>									R\$ 234.984,54
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>									R\$ 54.484,43
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>									R\$ 289.468,97



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

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ORÇAMENTO NÃO DESONERADO**

ITEM	REFERÊNCIA		DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	FONTES	CÓDIGO						
OBRA: Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco. LOCAL: BARRAGENS DE PERNAMBUCO DATA BASE: jul/25 PRAZO: 60 dias Paus Grandes								
						BDI (serv.):	23,21%	Bancos de dados:
						BDI (forn.):	14,15%	JUN/25 - SINAPI
						Encargos sociais - Horistas:	113,84%	JAN/25 - EMBASA
						Encargos sociais - Mensalista:	70,11%	ABR/2025 - SICRO
						Desconto:	0,00%	
<b>1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>								
R\$ 71.611,82								
1.1			Administração da Obra					R\$ 71.611,82
1.1.1	PRÓPRIA	CPU.01	Administração Local	mês	2	R\$ 29.060,88	R\$ 35.805,91	R\$ 71.611,82
<b>2 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
R\$ 30.081,10								
2.1			Mobilização e desmobilização					R\$ 2.987,59
2.1.1	PRÓPRIA	CPU.02	Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1	R\$ 2.424,80	R\$ 2.987,59	R\$ 2.987,59
2.2			Canteiro de obras					R\$ 25.940,13
2.2.1	PRÓPRIA	CPU.03	Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	28,50	R\$ 738,73	R\$ 910,18	R\$ 25.940,13
2.3			Sinalização					R\$ 1.153,38
2.3.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	2	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 1.153,38
<b>3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES</b>								
R\$ 21.308,46								
3.1			Remoção da vegetação					R\$ 21.308,46
3.1.1	PRÓPRIA	CPU.04	Limpeza de vegetação	m2	1174	R\$ 7,87	R\$ 9,69	R\$ 11.376,06
3.1.2	PRÓPRIA	CPU.05	Corte de tronco e remoção de raiz	un	20	R\$ 403,07	R\$ 496,62	R\$ 9.932,40
<b>4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA</b>								
R\$ 1.090,94								
4.1			Crista					R\$ 1.090,94
4.1.1	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	20,5	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 151,29
4.1.2	PRÓPRIA	CPU.13	Selagem de fissuras com resina epóxi	m	5,0	R\$ 45,49	R\$ 56,04	R\$ 280,20
4.1.3	PRÓPRIA	CPU.09	Emboço ou massa única em argamassa	m2	5	R\$ 107,05	R\$ 131,89	R\$ 659,45
<b>5 MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE</b>								
R\$ 22.130,28								
5.1			Paramento de Montante					R\$ 22.130,28
5.1.1	PRÓPRIA	CPU.06	Apicoamento da superfície	m2	143,5	R\$ 33,97	R\$ 41,85	R\$ 6.005,47
5.1.2	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	143,5	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 1.059,03
5.1.3	PRÓPRIA	CPU.14	Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	7,2	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 15.065,78
<b>6 MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE</b>								
R\$ 4.543,95								
6.1			Paramento de Jusante					R\$ 4.543,95
6.1.1	PRÓPRIA	CPU.06	Apicoamento da superfície	m2	24,6	R\$ 33,97	R\$ 41,85	R\$ 1.029,51
6.1.2	PRÓPRIA	CPU.10	Limpeza da superfície	m2	82,0	R\$ 5,99	R\$ 7,38	R\$ 605,16
6.1.3	PRÓPRIA	CPU.15	Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3	m3	0,7	R\$ 1.055,28	R\$ 1.300,21	R\$ 910,14
6.1.4	PRÓPRIA	CPU.07	Restauração com uso de concreto	m3	1	R\$ 1.622,55	R\$ 1.999,14	R\$ 1.999,14
<b>7 MANUTENÇÃO NAS OMBREIRAS</b>								
R\$ 1.657,36								
7.1			Tratamento de erosão na ombreira c/ concreto					R\$ 1.657,36
7.1.1	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	M3	0,75	R\$ 95,25	R\$ 117,35	R\$ 88,01
7.1.2	PRÓPRIA	CPU.14	Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante	m3	0,75	R\$ 1.698,30	R\$ 2.092,47	R\$ 1.569,35
<b>8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>								
R\$ 4.763,56								
8.1			Instalação de placas de aviso					R\$ 2.306,76
8.1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	M2	4	R\$ 468,06	R\$ 576,69	R\$ 2.306,76
8.2			Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)					R\$ 2.456,80
8.2.1	PRÓPRIA	CPU.08	Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)	un	5	R\$ 398,80	R\$ 491,36	R\$ 2.456,80
<b>9 PROJETO "AS IS"</b>								
R\$ 11.099,77								
9.1			Levantamento topográfico e "AS IS"					R\$ 11.099,77
9.1.1	ORSE	9346	Levantamento topográfico planimétrico cadastral	m2	1174	R\$ 0,35	R\$ 0,43	R\$ 504,82
9.1.2	PRÓPRIA	CPU.11	Projeto geométrico	un	1	R\$ 8.599,10	R\$ 10.594,95	R\$ 10.594,95
<b>10 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO</b>								
R\$ 859,84								
10.1			Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização					R\$ 859,84
10.1.1	PRÓPRIA	CPU.12	Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível	un	4	R\$ 174,47	R\$ 214,96	R\$ 859,84
<b>TOTAL (Custo):</b>								R\$ 137.292,15
<b>BDI e Encargos Sociais:</b>								R\$ 31.854,93
<b>TOTAL GERAL COM BDI:</b>								R\$ 169.147,08



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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sitio Lamedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	ÍNDICE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	CPU.01	Administração Local	mês	1,00		R\$ 29.060,88
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ 29.060,88
SINAPI	90778	Engenheiro Civil De Obra Pleno Com Encargos Complementares	H	30,00	R\$ 135,86	R\$ 4.075,80
SINAPI	93572	Encarregado Geral De Obras Com Encargos Complementares	MES	0,80	R\$ 7.847,41	R\$ 6.277,92
EMBASA	74.13.43	VIGIA - NA	MES	4,00	R\$ 4.676,79	R\$ 18.707,16
	CPU.02	Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro	un	1,00		R\$ 2.424,80
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ 2.424,80
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	2,00	R\$ 174,47	R\$ 348,94
SINAPI	100946	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: Txkm). Af_07/2020	TXKM	106,00	R\$ 2,43	R\$ 257,58
SINAPI	100947	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30Km (Unidade: Txkm). Af_07/2020	TXKM	300,00	R\$ 2,23	R\$ 669,00
SINAPI	100948	Transporte Com Caminhão Carroceria 9T, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_07/2020	TXKM	1306,00	R\$ 0,88	R\$ 1.149,28
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ -
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.03	Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas	m2	1,00		R\$ 738,73
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 738,73

SINAPI	98524	Limpeza Manual De Vegetação Em Terreno Com Enxada. Af_03/2024	M2	1,00	R\$ 5,13	R\$ 5,13
PRÓPRIA	93210-ADAPTADA	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m2	0,26	R\$ 599,50	R\$ 157,76
PRÓPRIA	93212-ADAPTADA	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m2	0,32	R\$ 974,76	R\$ 307,81
PRÓPRIA	93583-ADAPTADA	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m2	0,42	R\$ 571,86	R\$ 240,78
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,14	R\$ 195,43	R\$ 27,25
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.04	<b>Limpeza de vegetação</b>	<b>m2</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 7,87</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 7,87
SINAPI	98524	Limpeza Manual De Vegetação Em Terreno Com Enxada. Af_03/2024	M2	1,00	R\$ 5,13	R\$ 5,13
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,0025	R\$ 252,80	R\$ 0,63
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,0006	R\$ 174,47	R\$ 0,10
SINAPI	93589	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	0,75	R\$ 2,69	R\$ 2,01
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.05	<b>Corte de tronco e remoção de raiz</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 403,07</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 403,07
SINAPI	98529	Corte Raso E Recorte De Árvore Com Diâmetro De Tronco Maior Ou Igual A 0,20 M E Menor Que 0,40 M. Af_03/2024	UN	1,00	R\$ 81,17	R\$ 81,17
SINAPI	98526	Remoção De Raízes Remanescentes De Tronco De Árvore Com Diâmetro Maior Ou Igual A 0,20 M E Menor Que 0,40 M. Af_03/2024	UN	1,00	R\$ 130,79	R\$ 130,79
SINAPI	6081	Argila Ou Barro Para Aterro/Reaterro (Com Transporte Ate 10 Km)	M3	0,50	R\$ 54,26	R\$ 27,13
SINAPI	93382	Reaterro Manual De Valas, Com Compactador De Solos De Percussão. Af_08/2023	M3	0,50	R\$ 27,38	R\$ 13,69
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,42	R\$ 252,80	R\$ 104,97
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,1442	R\$ 174,47	R\$ 25,15
SINAPI	93589	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	7,50	R\$ 2,69	R\$ 20,17
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -

	CPU.06	<b>Apicoamento da superfície</b>	<b>m2</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>33,97</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	33,97
SINAPI	97631	Demolição De Argamassas, De Forma Manual, Sem Reaproveitamento. Af_09/2023	M2	0,75	R\$ 12,75	R\$	9,56
SINAPI	93589	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	0,75	R\$ 2,69	R\$	2,01
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	0,75	R\$ 2,48	R\$	1,86
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	0,75	R\$ 2,48	R\$	1,86
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,06	R\$ 252,80	R\$	15,87
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,016	R\$ 174,47	R\$	2,81
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	-
	CPU.07	<b>Restauração com uso de concreto</b>	<b>m3</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>1.622,55</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	1.622,55
SINAPI	94975	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Manual. Af_05/2021	M3	1,00	R\$ 515,38	R\$	515,38
SINAPI	93589	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	10,60	R\$ 2,69	R\$	28,51
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	30,00	R\$ 2,48	R\$	74,40
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	130,60	R\$ 2,48	R\$	323,88
SINAPI	92268	Fabricação De Fôrma Para Lajes, Em Chapa De Madeira Compensada Plastificada, E = 18 Mm. Af_09/2020	M2	5,50	R\$ 75,74	R\$	416,57
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,78	R\$ 252,80	R\$	196,13
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,39	R\$ 174,47	R\$	67,68
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	-
	CPU.08	<b>Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>398,80</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	218,63
abr/25	cotação	RÉGUA LINIMÉTRICA PADRÃO "ANA", AÇO CARBONO - 2 X 70 X 1000MM	un	1,00	R\$ 184,97	R\$	184,96
SINAPI	2747	Mourao Rolico De Madeira Tratada, D = 16 A 20 Cm, H = 2,20 M, Em Eucalipto Ou Equivalente Da Regiao (Para Cerca)	M	1,50	R\$ 22,45	R\$	33,67
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-

<b>SERVIÇOS</b>						R\$	115,88
SINAPI	94975	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Manual. Af_05/2021	M3	0,01	R\$ 515,38	R\$	5,15
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,30	R\$ 252,80	R\$	75,84
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,20	R\$ 174,47	R\$	34,89
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	64,29
SINAPI	90781	Topografo Com Encargos Complementares	H	0,80	R\$ 32,22	R\$	25,77
SINAPI	88316	Servente Com Encargos Complementares	H	1,60	R\$ 24,08	R\$	38,52
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	107,05
	CPU.09	<b>Emboço ou massa única em argamassa</b>	<b>m2</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>107,05</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	107,05
SINAPI	104208	Emboço Ou Massa Única Em Argamassa Traço 1:2:8, Preparo Mecânica Com Betoneira 400 L, Aplicada Com Projetor Tipo Canequinha Em Panos De Fachada Sem Presença De Vãos, Espessura De 35 Mm, Acesso Por Balancim Manual. Af_08/2022	M2	1,00	R\$ 66,67	R\$	66,67
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,14	R\$ 252,80	R\$	34,44
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,03	R\$ 174,47	R\$	5,94
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	5,99
	CPU.10	<b>Limpeza da superfície</b>	<b>m2</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>5,99</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	5,99
SINAPI	99814	Limpeza De Superfície Com Jato De Alta Pressão. Af_04/2019	M2	1,00	R\$ 2,21	R\$	2,21
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,01	R\$ 252,80	R\$	2,81
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,01	R\$ 174,47	R\$	0,97
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	8.599,10
	CPU.11	<b>Projeto geométrico</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$</b>	<b>8.599,10</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>						R\$	-
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$	8.599,10
SINAPI	90777	Engenheiro Civil De Obra Junior Com Encargos Complementares	H	30,00	R\$ 129,55	R\$	3.886,50
SINAPI	90779	Engenheiro Civil De Obra Senior Com Encargos Complementares	H	20,00	R\$ 161,77	R\$	3.235,40

SINAPI	90775	Desenhista Projetista Com Encargos Complementares	H	60,00	R\$ 24,62	R\$ 1.477,20
	CPU.12	<b>Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível</b>	<b>un</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 174,47</b>
<b>MATERIAL</b>					R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>					R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>					R\$	174,47
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	1,0	R\$ 174,47	R\$ 174,47
<b>MÃO DE OBRA</b>					R\$	-
	CPU.13	<b>Selagem de fissuras com resina epóxi</b>	<b>m</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 45,49</b>
<b>MATERIAL</b>					R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>					R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>					R\$	45,49
SICRO	4915653	Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, inclusive limpeza superficial - fornecimento e aplicação	kg	0,30	R\$ 73,91	R\$ 22,17
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,075	R\$ 252,80	R\$ 18,96
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,025	R\$ 174,47	R\$ 4,36
<b>MÃO DE OBRA</b>					R\$	-
	CPU.14	<b>Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante</b>	<b>m3</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 1.698,30</b>
<b>MATERIAL</b>					R\$	407,87
SINAPI	45146	Aditivo Impermeabilizante Cristalizante Para Concreto	KG	11,63	R\$ 35,06	R\$ 407,87
<b>EQUIPAMENTOS</b>					R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>					R\$	1.290,43
SICRO	1207711	Concreto projetado via seca fck = 20 MPa aplicado em superfícies inclinadas e verticais	m3	1,00	R\$ 1.110,63	R\$ 1.110,63
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,625	R\$ 252,80	R\$ 158,00
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,125	R\$ 174,47	R\$ 21,80
<b>MÃO DE OBRA</b>					R\$	-
	CPU.15	<b>Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3</b>	<b>m3</b>	<b>1,00</b>		<b>R\$ 1.055,28</b>
<b>MATERIAL</b>					R\$	-
<b>EQUIPAMENTOS</b>					R\$	-
<b>SERVIÇOS</b>					R\$	1.055,28
SINAPI	88629	Argamassa Traço 1:3 (Em Volume De Cimento E Areia Média Úmida), Preparo Manual. Af_08/2019	M3	1,00	R\$ 691,02	R\$ 691,02
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	1,071	R\$ 252,80	R\$ 270,81

PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,536	R\$ 174,47	R\$ 93,45
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.16	<b>Troca do registro de gaveta, incluso registro DN 150 mm</b>	un	1,00		<b>R\$ 85,33</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 85,33
SINAPI	103530	Registro De Gaveta De Ferro Fundido Para Rede De Água Ou Esgoto, Dn 150 Mm, Junta Flangeada. Af_01/2021	UN	1,00	R\$ 57,77	R\$ 57,77
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,069	R\$ 252,80	R\$ 17,35
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,059	R\$ 174,47	R\$ 10,21
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.17	<b>Pintura esmalte, incl. base anticorrosiva e lixamento, em duas demãos</b>	m2	1,00		<b>R\$ 113,26</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 113,26
EMBASA	15.07.34	PINTURA ESMALTE EM METAL, INCL. BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS	M2	1,00	R\$ 45,26	R\$ 45,26
PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,200	R\$ 252,80	R\$ 50,56
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,100	R\$ 174,47	R\$ 17,44
<b>MÃO DE OBRA</b>						R\$ -
	CPU.18	<b>Caixa em concreto armado</b>	m3	1,00		<b>R\$ 1.433,47</b>
<b>MATERIAL</b>						R\$ -
<b>EQUIPAMENTOS</b>						R\$ -
<b>SERVIÇOS</b>						R\$ 1.433,47
SINAPI	94975	Concreto Fck = 15Mpa, Traço 1:3,4:3,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Manual. Af_05/2021	M3	1,00	R\$ 515,38	R\$ 515,38
SINAPI	97120	Barras De Ligação, Aço Ca-50 De 10 Mm, Para Execução De Pavimento De Concreto - Fornecimento E Instalação. Af_04/2022	KG	0,60	R\$ 9,92	R\$ 5,95
SINAPI	93589	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	10,60	R\$ 2,69	R\$ 28,51
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	30,00	R\$ 2,48	R\$ 74,40
SINAPI	95875	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³, Em Via Urbana Pavimentada, Dmt Até 30 Km (Unidade: M3Xkm). Af_07/2020	M3XKM	130,60	R\$ 2,48	R\$ 323,88
SINAPI	92268	Fabricação De Fôrma Para Lajes, Em Chapa De Madeira Compensada Plástica, E = 18 Mm. Af_09/2020	M2	5,50	R\$ 75,74	R\$ 416,57

PRÓPRIA	CODE	Hospedagem	un	0,00	R\$ 252,80	R\$ 0,30
PRÓPRIA	CODE	Veículo tipo pick-up, cabine dupla - 2.0 16V 4x4 diesel Aut.	dia	0,39	R\$ 174,47	R\$ 68,48
<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 BDI - SERVIÇOS - NÃO DESONERADO

**OBRA:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sitio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

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

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 14,15%**

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 240 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>

**BDI ADOTADO: 23,21%**

**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

**OBRA:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

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

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**BDI (forn.): 14,15%**

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 240 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>5,00%</b>	<b>3,50%</b>	<b>5,11%</b>	<b>6,22%</b>

**BDI ADOTADO: 14,15%**

### 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

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO NÃO DESONERADO**

**OBRA:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 240 dias

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES								TOTAL
			1	2	3	4	5	6	7	8	
1.1	Sítio Lambedor	R\$ 244.359,89	R\$ 131.371,47	R\$ 112.988,42							R\$ 244.359,89
		100,00%	53,76%	46,24%							100,00%
1.2	Poço da Onça	R\$ 287.608,52	R\$ 106.492,24	R\$ 101.859,90	R\$ 79.256,38						R\$ 287.608,52
		100,00%	37,03%	35,42%	27,56%						100,00%
1.3	Brejo	R\$ 403.473,80				R\$ 141.003,20	R\$ 204.113,51	R\$ 58.357,09			R\$ 403.473,80
		100,00%				34,95%	50,59%	14,46%			100,00%
1.4	Boqueirão	R\$ 289.468,97				R\$ 100.144,88	R\$ 99.025,40	R\$ 90.298,69			R\$ 289.468,97
		100,00%				34,60%	34,21%	31,19%			100,00%
1.5	Paus Grandes	R\$ 169.147,08							R\$ 87.910,94	R\$ 81.236,14	R\$ 169.147,08
		100,00%							51,97%	48,03%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 1.394.058,26	R\$ 237.863,71	R\$ 214.848,32	R\$ 79.256,38	R\$ 241.148,08	R\$ 303.138,91	R\$ 148.655,78	R\$ 87.910,94	R\$ 81.236,14	R\$ 1.394.058,26
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 237.863,71	R\$ 452.712,03	R\$ 531.968,41	R\$ 773.116,49	R\$ 1.076.255,40	R\$ 1.224.911,18	R\$ 1.312.822,12	R\$ 1.394.058,26	R\$ 1.394.058,26
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			17,06%	15,41%	5,69%	17,30%	21,75%	10,66%	6,31%	5,83%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			17,06%	32,47%	38,16%	55,46%	77,20%	87,87%	94,17%	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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 60 dias

Sítio Lambedor

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES		TOTAL
			1	2	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 71.611,82	R\$ 29.774,03	R\$ 41.837,79	R\$ 71.611,82
		100,00%	41,58%	58,42%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.081,10	R\$ 30.081,10		R\$ 30.081,10
		100,00%	100,00%		100,00%
3	CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES	R\$ 43.496,10	R\$ 43.496,10		R\$ 43.496,10
		100,00%	100,00%		100,00%
4	RECUPERAÇÃO DA CRISTA	R\$ 55.180,64	R\$ 27.590,32	R\$ 27.590,32	R\$ 55.180,64
		100,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5	MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE	R\$ 21.945,30		R\$ 21.945,30	R\$ 21.945,30
		100,00%		100,00%	100,00%
6	MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE	R\$ 5.209,70		R\$ 5.209,70	R\$ 5.209,70
		100,00%		100,00%	100,00%
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 3.780,84		R\$ 3.780,84	R\$ 3.780,84
		100,00%		100,00%	100,00%
8	PROJETO "AS IS"	R\$ 12.194,55		R\$ 12.194,55	R\$ 12.194,55
		100,00%		100,00%	100,00%
9	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	R\$ 859,84	R\$ 429,92	R\$ 429,92	R\$ 859,84
		100,00%	50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 244.359,89	R\$ 131.371,47	R\$ 112.988,42	R\$ 244.359,89
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 131.371,47	R\$ 244.359,89	R\$ 244.359,89
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			53,76%	46,24%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			53,76%	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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 90 dias

Poço da Onça

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 107.417,73	R\$ 28.957,96	R\$ 27.698,31	R\$ 50.761,46	R\$ 107.417,73
		100,00%	26,96%	25,79%	47,26%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.081,10	R\$ 30.081,10			R\$ 30.081,10
		100,00%	100,00%			100,00%
3	CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES	R\$ 47.023,26	R\$ 47.023,26			R\$ 47.023,26
		100,00%	100,00%			100,00%
4	RECUPERAÇÃO DA CRISTA	R\$ 13.246,10		R\$ 13.246,10		R\$ 13.246,10
		100,00%		100,00%		100,00%
5	MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE	R\$ 51.749,30		R\$ 51.749,30		R\$ 51.749,30
		100,00%		100,00%		100,00%
6	MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE	R\$ 17.902,46		R\$ 8.951,23	R\$ 8.951,23	R\$ 17.902,46
		100,00%		50,00%	50,00%	100,00%
7	RESTAURAÇÃO DO VERTEDOURO	R\$ 1.999,14			R\$ 1.999,14	R\$ 1.999,14
		100,00%			100,00%	100,00%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.763,56			R\$ 4.763,56	R\$ 4.763,56
		100,00%			100,00%	100,00%
9	PROJETO "AS IS"	R\$ 12.351,07			R\$ 12.351,07	R\$ 12.351,07
		100,00%			100,00%	100,00%
10	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	R\$ 1.074,80	R\$ 429,92	R\$ 214,96	R\$ 429,92	R\$ 1.074,80
		100,00%	40,00%	20,00%	40,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 287.608,52	R\$ 106.492,24	R\$ 101.859,90	R\$ 79.256,38	R\$ 287.608,52
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 106.492,24	R\$ 208.352,14	R\$ 287.608,52	R\$ 287.608,52
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			37,03%	35,42%	27,56%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			37,03%	72,44%	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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lamedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 90 dias

Brejo

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 107.417,73	R\$ 29.646,69	R\$ 42.915,98	R\$ 34.855,06	R\$ 107.417,73
		100,00%	27,60%	39,95%	32,45%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.081,10	R\$ 30.081,10			R\$ 30.081,10
		100,00%	100,00%			100,00%
3	CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES	R\$ 71.619,09	R\$ 71.619,09			R\$ 71.619,09
		100,00%	100,00%			100,00%
4	RECUPERAÇÃO DA CRISTA	R\$ 9.226,40	R\$ 9.226,40			R\$ 9.226,40
		100,00%	100,00%			100,00%
5	MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE	R\$ 151.204,72		R\$ 151.204,72		R\$ 151.204,72
		100,00%		100,00%		100,00%
6	MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE	R\$ 5.667,49		R\$ 5.667,49		R\$ 5.667,49
		100,00%		100,00%		100,00%
7	RESTAURAÇÃO DOS MUROS LATERAIS	R\$ 4.110,36		R\$ 4.110,36		R\$ 4.110,36
		100,00%		100,00%		100,00%
8	MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROME CÂNICOS	R\$ 631,19			R\$ 631,19	R\$ 631,19
		100,00%			100,00%	100,00%
9	CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE CONCRETO PARA IMPLANTAÇÃO DA GRADE D	R\$ 2.328,98			R\$ 2.328,98	R\$ 2.328,98
		100,00%			100,00%	100,00%
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 7.220,36			R\$ 7.220,36	R\$ 7.220,36
		100,00%			100,00%	100,00%
11	PROJETO "AS IS"	R\$ 12.891,58			R\$ 12.891,58	R\$ 12.891,58
		100,00%			100,00%	100,00%
13	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	R\$ 1.074,80	R\$ 429,92	R\$ 214,96	R\$ 429,92	R\$ 1.074,80
		100,00%	40,00%	20,00%	40,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 403.473,80	R\$ 141.003,20	R\$ 204.113,51	R\$ 58.357,09	R\$ 403.473,80
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 141.003,20	R\$ 345.116,71	R\$ 403.473,80	R\$ 403.473,80
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			34,95%	50,59%	14,46%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			34,95%	85,54%	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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 90 dias

Boqueirão

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES			TOTAL
			1	2	3	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 107.417,73	R\$ 27.104,30	R\$ 26.801,31	R\$ 53.512,12	R\$ 107.417,73
		100,00%	25,23%	24,95%	49,82%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.081,10	R\$ 30.081,10			R\$ 30.081,10
		100,00%	100,00%			100,00%
3	CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES	R\$ 85.059,12	R\$ 42.529,56	R\$ 42.529,56		R\$ 85.059,12
		100,00%	50,00%	50,00%		100,00%
4	RECUPERAÇÃO DA CRISTA	R\$ 1.977,36		R\$ 1.977,36		R\$ 1.977,36
		100,00%		100,00%		100,00%
5	MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE	R\$ 2.461,47		R\$ 2.461,47		R\$ 2.461,47
		100,00%		100,00%		100,00%
6	MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE	R\$ 6.935,64		R\$ 6.935,64		R\$ 6.935,64
		100,00%		100,00%		100,00%
7	RESTAURAÇÃO DOS MUROS LATERAIS	R\$ 36.210,20		R\$ 18.105,10	R\$ 18.105,10	R\$ 36.210,20
		100,00%		50,00%	50,00%	100,00%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.763,56			R\$ 4.763,56	R\$ 4.763,56
		100,00%			100,00%	100,00%
9	PROJETO "AS IS"	R\$ 13.487,99			R\$ 13.487,99	R\$ 13.487,99
		100,00%			100,00%	100,00%
10	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	R\$ 1.074,80	R\$ 429,92	R\$ 214,96	R\$ 429,92	R\$ 1.074,80
		100,00%	40,00%	20,00%	40,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 289.468,97	R\$ 100.144,88	R\$ 99.025,40	R\$ 90.298,69	R\$ 289.468,97
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 100.144,88	R\$ 199.170,28	R\$ 289.468,97	R\$ 289.468,97
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			34,60%	34,21%	31,19%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			34,60%	68,81%	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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 60 dias

Paus Grandes

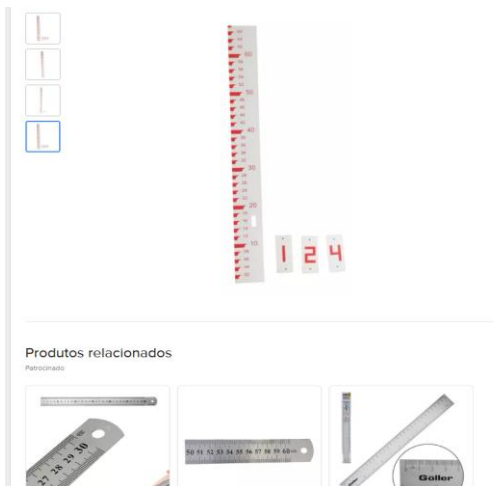
ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	MESES		TOTAL
			1	3	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 71.611,82	R\$ 26.148,41	R\$ 45.463,41	R\$ 71.611,82
		100,00%	36,51%	63,49%	100,00%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 30.081,10	R\$ 30.081,10		R\$ 30.081,10
		100,00%	100,00%		100,00%
3	CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAIZES	R\$ 21.308,46	R\$ 21.308,46		R\$ 21.308,46
		100,00%	100,00%		100,00%
4	RECUPERAÇÃO DA CRISTA	R\$ 1.090,94	R\$ 1.090,94		R\$ 1.090,94
		100,00%	100,00%		100,00%
5	MANUTENÇÃO NO PARAMENTO DE MONTANTE	R\$ 22.130,28	R\$ 8.852,11	R\$ 13.278,17	R\$ 22.130,28
		100,00%	40,00%	60,00%	100,00%
6	MANUTENÇÃO DO PARAMENTO DE JUSANTE	R\$ 4.543,95		R\$ 4.543,95	R\$ 4.543,95
		100,00%		100,00%	100,00%
7	MANUTENÇÃO NAS OMBREIRAS	R\$ 1.657,36		R\$ 1.657,36	R\$ 1.657,36
		100,00%		100,00%	100,00%
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 4.763,56		R\$ 4.763,56	R\$ 4.763,56
		100,00%		100,00%	100,00%
9	PROJETO "AS IS"	R\$ 11.099,77		R\$ 11.099,77	R\$ 11.099,77
		100,00%		100,00%	100,00%
10	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO	R\$ 859,84	R\$ 429,92	R\$ 429,92	R\$ 859,84
		100,00%	50,00%	50,00%	100,00%
<b>VALOR TOTAL:</b>		R\$ 169.147,08	R\$ 87.910,94	R\$ 81.236,14	R\$ 169.147,08
<b>VALOR ACUMULADO:</b>			R\$ 87.910,94	R\$ 169.147,08	R\$ 169.147,08
<b>FÍSICO PARCIAL:</b>			51,97%	48,03%	100,00%
<b>AVANÇO FÍSICO:</b>			51,97%	100,00%	

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\$ 1.113,46	10563/ORSE - E200300131/EMBASA
manutenção da casa alugada - Serviços Gerais/Vigia	R\$ 3.043,76	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\$ 8.346,11</b>	
<b>Custo Mensal por pessoa:</b>	<b>R\$ 2.086,53</b>	
<b>Custo diário por pessoa:</b>	<b>R\$ 94,84</b>	
número de pessoas:	4	
Alimentação:	R\$ 100,59	Tabela Diária Codevasf 2025
<b>Diária Total (alimentação + hospedagem):</b>	<b>R\$ 195,43</b>	

ITEM	EMPRESA					ORÇADO POR	DESCRIÇÃO / OBSERVAÇÃO	UNID	QUANT	LINK OU LOCAL DO ARQUIVO	VALOR			
	DATA	EMPRESA / CNPJ	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	CONTATO						MAT	MDO	TRANSPORTE	TOTAL
1	9/4/2024	POLIMEDIÇÃO COMERCIAL	Preço na loja online	R. Arlete, 151 - Jardim Penha - São Paulo - SP	Tel: (11) 4328-3003 WhatsApp: (11) 98575-6343 polimedicao@gmail.com	Murilo	Régua linimétrica em alumínio 2 X 70 X 1000MM	un	1,00	<a href="https://www.polimedicao.com.br/product-page/r%C3%A9gua-linim%C3%A9trica-em-chapa-de-aluminio-2-x-70-x-1000mm">https://www.polimedicao.com.br/product-page/r%C3%A9gua-linim%C3%A9trica-em-chapa-de-aluminio-2-x-70-x-1000mm</a>	R\$ 160,00			R\$ 160,00
2	9/4/2024	Gravametal	Preço na loja online	Rua Uniflor, 1012 - Emiliano Pernetá Pinhais - Paraná - CEP: 83324-227	(41) 3403-0144 (41) 99672-9692 gravametal@gmail.com	Murilo	Régua linimétrica em alumínio 2 X 70 X 1000MM	un	1,00	<a href="https://www.gravametal.com.br/product-page/r%C3%A9gua-linim%C3%A9trica-fluviom%C3%A9trica-1000x70x2mm">https://www.gravametal.com.br/product-page/r%C3%A9gua-linim%C3%A9trica-fluviom%C3%A9trica-1000x70x2mm</a>	R\$ 209,90			R\$ 209,90
4	9/4/2024	Dualbase	Consulta via email	Av. Gentil Reinaldo Cordoli, 157 - CEP 88133-500 - Palhoça/SC	Tel: (48) 3342 5202 adriano@ualbase.com.br	Murilo	Régua linimétrica em alumínio 2 X 70 X 1000MM	un	1,00	<a href="http://www.dualbase.com.br">www.dualbase.com.br</a>				R\$ 185,00

Média R\$ 184,97  
Mediana R\$ 185,00  
Menor R\$ 184,97



Novo / +5 vendidos

**Régua Linimétrica/fluviométrica Alumínio 2x70x1000mm C/cotas**

Poupe até R\$ 6<sup>99</sup> com seu benefício **AMZ**

**R\$ 160**

em 10x R\$ 16 sem juros com seu cartão de crédito Mercado Pago ou em 3x sem juros e sem cartão

Até R\$ 6<sup>99</sup> de cashback em Meli Dólar

Ver os meios de pagamento

Chegará grátis entre segunda-feira e quarta-feira 15/abr

Mais formas de entrega

Retire grátis entre segunda-feira e terça-feira em uma agência Mercado Livre

Ver no mapa

Cor: Branca

Estoque disponível

Quantidade: 1 unidade (150 disponi...)

**Comprar agora**

Adicionar ao carrinho

Vendido por Polimedicao Comercial

+1000 vendas

<https://www.gravametal.com.br/product-page/r%C3%A9gua-linim%C3%A9trica-fluviom%C3%A9trica-1000x70x2mm>

Início / Régua Linimétrica/Fluviométrica - 1000 x 70 x 2,0 MM

**Régua Linimétrica/Fluviométrica - 1000 x 70 x 2,0 MM**

SKU: 3641327513191

**-R\$ 349,90- R\$ 209,90**

Quantidade +

1 +

**Adicionar ao carrinho**

IMPORTANTE

Prazo de 5 dias úteis para a fabricação

Retire a sua proposta após fechamento de pedido

ATENÇÃO: LER O ANÚNCIO ANTES DE ADQUIRIR

Estamos no Mercado desde 1987

Fabrimos todos tipos de régua metálica em alumínio

5) COTAÇÃO

Palhoça, 16 de maio de 2025

Dualbase Tecnologia Eletrônica Ltda  
CNPJ 10.780.600/0001-73

À Guilherme Makimori

COTAÇÃO 160525-06


Item	Quant	Descrição	Valor unitário	Valor Total
1	10	LimimDB-REG - Régua linimétrica para medição de nível; <b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:</b> - Tamanho de 1,00 metro; - Escala máxima de 10 em 10 centímetros; - Fabricada em alumínio; - Gravação dos números por processo fotomecânico em cores com tinta vinilica; - Proteção: Verniz PU com proteção UV; - Tipo do Corte: Laser; - Tipo de gravação: Fotomecânica;	R\$ 185,00	R\$ 1.850,00
Total:				<b>R\$ 1.850,00</b>

Condições Comerciais:

- Valor total da proposta: R\$ 1.850,00 (Um mil, oitocentos e cinquenta reais);
- Valores válidos para esta oportunidade;
- Condições de pagamento: 30 dias;
- Validade da proposta: 30 (trinta) dias;
- Disponibilidade: Em até 30 (trinta) dias após recebimento da AF (autorização de fornecimento) ou de acordo com a demanda;
- Impostos: Incluídos no valor total da proposta (com exceção do imposto Difal, que, caso haja incidência a ser pago pelo CNPJ Comprador quando Contribuinte do ICMS, conforme Vigência Legal);
- Frete: Não Incluso;

Adriano Silveira  
Gerente-Comercial  
adriano@dualbase.com.br

10.780.600/0001-73  
Dualbase Tecnologia Eletrônica Ltda  
Av. Gentil Reinaldo Cordoli, 157  
Jardim Colômbia - CEP 88133-500  
Palhoça - SC

 Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional Companhia de desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba								Quantitativos por Barragem					
MEMORIAL DE CÁLCULO								Sítio Lamedor	Poço da Onça	Brejo	Boqueirão	Paus Grandes	MÉDIA
<b>OBRA:</b>	Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lamedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.			<b>DESLOCAMENTO - Petrolina para Barragem (km):</b>			<b>171,20</b>	56	97	182	236	285	<b>171,2</b>
<b>LOCAL:</b>	BARRAGENS DE PERNAMBUCO												
<b>DATA BASE:</b>	julho, 2025			<b>VIA URBANA PAVIMENTADA - Petrolina para Barragem (km)</b>			<b>160,60</b>	53,00	80,00	181,00	218,00	271,00	<b>160,6</b>
<b>PRAZO:</b>	240 dias			<b>REVESTIMENTO PRIMÁRIO - Petrolina para Barragem (km)</b>			<b>10,60</b>	3,00	17	1	18	14	<b>10,60</b>
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	PARÂMETRO 1	PARÂMETRO 2	PARÂMETRO 3	PARÂMETRO 4	TOTAL						
<b>CPU.01</b>	<b>Administração Local</b>	mês	QUANT.PESSOAS	HORAS DIÁRIA	DIAS TRABALHADOS NO MÊS	MESES	<b>3,00</b>						
	Engenheiro Civil De Obra Pleno Com Encargos Complementares	h	1	1,50	20,00		30,00						
	Encarregado Geral De Obras Com Encargos Complementares	mês	1			0,80	0,80						
	VIGIA - NA	h	4	12,00	15,00		720,00						
A escala de trabalho 12x36 para vigias noturnos consiste em trabalhar 12 horas seguidas e folgar 36 horas													
<b>CPU.02</b>	<b>Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro</b>	un					<b>1,00</b>						
100946	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					<b>106,00</b>	ca					
		T	km	N. viagens									
		5	10,60	2,00									
100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					<b>300,00</b>	ca					
		T	km	N. viagens									
		5	30,00	2,00									
100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM					<b>1306,00</b>	ca					
		T	km	N. viagens									
		5	130,60	2,00									
<b>CPU.03</b>	<b>Execução de canteiro de obras, inclusive, limpeza, refeitório, sanitários e central de formas</b>	m2					<b>28,50</b>						
	Área do Refeitório Em Canteiro De Obra	m2	1,00	3,00	2,50		7,50						
	Área do Sanitário Em Canteiro De Obra	m2	1,00	4,50	2,00		9,00						
	Área da Central de Fôrmas Em Canteiro De Obra	m2	1,00	4,00	3,00		12,00						
	<b>Mão de obra</b>	m2	QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/M2)	m2	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Carpinteiro	h	2,00	0,5578	1,00	0,56	0,07	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>CPU.04</b>	<b>Limpeza de vegetação</b>	m2						3720	4084	5341	6728	1174	
	<b>Mão de obra</b>	m2	QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/M2)	m2	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente	h	4,00	0,0050	1,00	0,01	0,0006	2,3	2,6	3,3	4,2	0,7	
Rendimento 400 m² por dia por servente													
<b>CPU.05</b>	<b>Corte de tronco e remoção de raiz</b>	un						15	15	40	40	20	
	<b>Mão de obra</b>		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/Un)	un	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente	h	2,00	1,0843	1,00	1,08	0,14	2,0	2,0	5,4	5,4	2,7	
	Jardineiro	h	1,00	1,1535	1,00	1,15	0,14	2,2	2,2	5,8	5,8	2,9	
<b>CPU.06</b>	<b>Apicoamento da superfície</b>	m2							20	20			168,10
	<b>Mão de obra</b>		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m2)	m2	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	PEDREIRO		1,00	0,12	1,00	0,115	0,014		0,29	0,29		2,42	
	SERVENTE		3,00	0,13	1,00	0,129	0,016		0,32	0,32		2,71	
<b>CPU.07</b>	<b>Restauração com uso de concreto</b>	m3						19,5	1	4	1	1	

	Mao de obra	m3	QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/M3)	m3	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente	h	2,00	3,1034	1,00	3,10	0,3879	7,6	0,4	1,6	0,4	0,4
<b>CPU.08</b>	<b>Régua Linimétrica Padrão "ANA", Aço Carbono - 2 X 70 X 1000 mm (Fornecimento e Instalação)</b>	<b>un</b>						3,00	5,00	10,00	5,00	5,00
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/UN)	un	HORAS	DIAS					
	Topógrafo		1,00	0,80	1,00	0,800	0,100	0,3	0,5	1,0	0,5	0,5
	Servente		1,00	1,60	1,00	1,600	0,200	0,6	1,0	2,0	1,0	1,0
<b>CPU.09</b>	<b>Emboço ou massa única em argamassa</b>	<b>m2</b>							120	20	260	5
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m2)	m2	HORAS	DIAS					
	Servente		2,00	0,27	1,00	0,273	0,034		4,1	0,7	8,9	0,2
	Pedreiro		2,00	0,27	1,00	0,273	0,034		4,1	0,7	8,9	0,2
<b>CPU.10</b>	<b>Limpeza da superfície</b>	<b>m2</b>						1040	1110	1420	1057	246
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m2)	m2	HORAS	DIAS					
	Servente		2,00	0,04	1,00	0,045	0,006	5,8	6,2	7,9	5,9	1,4
<b>CPU.11</b>	<b>Projeto geométrico</b>	<b>un</b>						1	1	1	1	1
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/un)	un	HORAS	DIAS					
	Engenheiro Civil De Obra Junior Com Encargos Complementares		1,00	30,00	1,00	30,000	3,750	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
	Engenheiro Civil De Obra Senior Com Encargos Complementares		1,00	20,00	1,00	20,000	2,500	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Desenhista Projetista Com Encargos Complementares		1,00	60,00	1,00	60,000	7,500	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
<b>CPU.13</b>	<b>Selagem de fissuras com resina epóxi</b>	<b>m</b>							150	102	25	5
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m)	m	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente		3,00	0,200	1,00	0,20	0,0250	0,00	3,75	2,55	0,63	0,13
<b>CPU.14</b>	<b>Concreto projetado c/ aditivo impermeabilizante</b>	<b>m3</b>						9,8	23,10	67,50	1	7,95
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m3)	m3	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Ajudante especializado		1,00	1,000	1,00	1,00	0,1250	1,23	2,89	8,44	0,13	0,99
	Servente		4,00	1,000	1,00	1,00	0,1250	1,23	2,89	8,44	0,13	0,99
Utilização do aditivo: 4% massa de cimento		290,83789	Cimento (kg/m3)	11,63	Aditivo (kg/m3)							
<b>CPU.15</b>	<b>Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3</b>	<b>m3</b>						2,9	1,0	1,0		0,7
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m3)	m3	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente		2,00	4,285	1,00	4,29	0,5356	1,55	0,54	0,54	0,00	0,37
<b>CPU.16</b>	<b>Troca do registro de gaveta, incluso registro DN 150 mm</b>	<b>un</b>								1,0		
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/un)	un	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO		1,00	0,081	1,00	0,08	0,0101	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO		1,00	0,469	1,00	0,47	0,0586	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00
<b>CPU.17</b>	<b>Pintura esmalte, incl. base anticorrosiva e lixamento, em duas demãos</b>	<b>m2</b>						81,70		3,77		
	Mao de obra		QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/m2)	m2	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	AJUDANTE DE PINTOR		1,00	0,800	1,00	0,80	0,1000	8,17	0,00	0,38	0,00	0,00
	PINTOR		1,00	0,800	1,00	0,80	0,1000	8,17	0,00	0,38	0,00	0,00
<b>CPU.18</b>	<b>Caixa em concreto armado</b>	<b>m3</b>								1,00		
	Mao de obra	m3	QUANT.PESSOAS	RENDIMENTO (H/M3)	m3	HORAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS	DIAS
	Servente	h	2,00	3,1034	1,00	3,10	0,3879	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0
	ARMADOR	h	1,00	1,5700	2,00	3,14	0,3925	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0

<<

	SERVENTE	h	1,00	0,0600	3,00	0,18	0,0225	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	h	1,00	0,0050	4,00	0,02	0,0025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	CARPINTEIRO	h	1,00	0,0050	5,00	0,03	0,0031	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
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 Aut.		
	Custo Mensal (R\$):	R\$ 3.838,42
	Custo Diária (R\$):	R\$ 174,47
	Custo Horário (R\$):	R\$ 21,81
A	<b>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 recup. Na venda do bem usado	70%
A4	Custo mensal $[A1-(A3 \times A1)]/A2$	<b>1.670,64</b>
B	<b>Juros pelo Capital empregado</b>	
B1	Taxa mensal de Juros *	1,0349%
B2	Juros s/depreciação/aluguel $(B1 \times A4)$	<b>17,29</b>
C	<b>Conservação e manutenção **</b>	
C1	Taxa de gastos s/a deprec. Inc. seguros (%)	0,75
C2	Incidência mensal $(C1 \times A4)$	<b>1.252,98</b>
D	<b>Combustível</b>	
D1	Média mensal de quilômetro por veículo	1.320,00
D2	Preço do litro de combustível	6,10
D3	Quilômetros rodados com um litro combustível	10,00
D4	Combustível $(D1/D3) \times D2$	805,20
E	<b>Lubrificantes</b>	
E1	Quilometragem do Contrato $(D1 \times 12)$	47.520,00
E2	Franquia por troca de óleo (km)	10.000,00
E3	Preço do litro de óleo	R\$ 30,91
E4	Quantidade de litros de óleo por troca	5,00
E5	Quantidade de dias do Contrato	1.095,00
E6	Lubrificantes $E = (E1 \times E3 \times E4 \times 30) / (E2 \times E5)$	<b>20,12</b>
F	<b>Pneus</b>	
F1	Quilometragem do Contrato	47.520,00
F2	Vida do Pneu em quilômetros	45.000,00
F3	Quantidade de pneus	5,00
F4	Preço do Pneu	R\$ 499,02
F5	Quantidade de dias do contrato	1.095,00
F6	Pneus $= (F1 \times F3 \times F4 \times 30) / (F2 \times F5)$	<b>R\$ 72,19</b>
G	<b>Motorista</b>	
G1	Salário com encargos sociais	R\$ 0,00
H	<b>Custo Mensal</b>	
	Sem Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6)$	<b>R\$ 3.838,42</b>
	Com Motorista $(A4+B2+C2+D4+E6+F6+G1)$	<b>R\$ 3.838,42</b>
I	<b>Custo Direto p/ km Rodado</b>	
	Sem Motorista	R\$ 2,91
	Com Motorista	R\$ 2,91
J	<b>Preço cobrado sem BDI</b>	<b>R\$ 3.838,42</b>
J1	Sem Motorista	<b>R\$ 3.838,42</b>
J2	Com Motorista	<b>R\$ 3.838,42</b>

**OBSERVAÇÕES:**

- \* Calculado com base na taxa SELIC JANEIRO/2025: 13,15%  
Taxa de Juros Selic — Português (Brasil) (www.gov.br)
- \*\* Conservação e manutenção - é calculado com o uso de um coeficiente multiplicador "k", 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 Dórea Mattos, 2019.

CV 9,46% Média R\$ 200.477,00 Mediana R\$ 205.565,50

Preço FIPE			
Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
<b>R\$ 215.525,00</b>	<b>R\$ 175.252,00</b>	<b>R\$ 196.485,00</b>	<b>R\$ 214.646,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2025
Código Fipe:	001525-3
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ultra 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM a Diesel
Autenticação	Ig00rcfbd9j1gy
Data da consulta	sexta-feira, 17 de janeiro de 2025 09:11
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 215.525,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2025
Código Fipe:	001487-7
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Freedom 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM a Diesel
Autenticação	jys6w9621lj1gy
Data da consulta	sexta-feira, 17 de janeiro de 2025 09:12
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 175.252,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2025
Código Fipe:	001453-2
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Volcano 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM a Diesel
Autenticação	kpy9ztzm7cb
Data da consulta	sexta-feira, 17 de janeiro de 2025 09:15
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 196.485,00</b>

Mês de referência:	janeiro de 2025
Código Fipe:	001516-4
Marca:	Fiat
Modelo:	Toro Ranch 2.0 16V 4x4 TB Diesel Aut.
Ano Modelo:	Zero KM a Diesel
Autenticação	lfz2bc9yy9j1gy
Data da consulta	sexta-feira, 17 de janeiro de 2025 09:14
<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 214.646,00</b>

[DcDN](#)


CV Média Mediana  
20,5% R\$ 34,55 R\$ 30,91

PRODUTO	MENOR (MÉDIA, MEDIANA)	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
LUBRIFICANTE 5W30	<b>R\$ 30,91</b>	R\$ 33,33	R\$ 26,90	R\$ 30,90	R\$ 30,90	R\$ 30,91	R\$ 46,00	R\$ 42,90	




1L Óleo Motor Shell Helix Ultra 5w30 Ect C2 Sintético  
5,0 ★★★★★ 33

**R\$ 33,33**  
Mercado Livre



Óleo De Motor Shell Helix Hx8 5w30 Sintético Sp - 1 Litro  
4,8 ★★★★★ 35

**R\$ 26,90**  
Mercadoclar



Óleo De Motor 5w30 Shell Helix Hx8 Sintético 1lt  
4,8 ★★★★★ 2.953

**R\$ 30,90**  
Altese Autopeças  
Entrega de R\$ 20,00



Óleo Lubrificante Sintético Automotivo 5w30 - Mobil Super  
4,9 ★★★★★ 553

**R\$ 30,90**  
Ritec Máquinas e Ferramentas



Óleo Motor 5w30 Sintético Valora Sn Plus Lubrax - 1 Litro  
4,9 ★★★★★ 271

**R\$ 30,91**  
DPaschoal



Óleo Lubrificante Lubrax Valora Sintético 5w30 1 Litro  
4,9 ★★★★★ 271

**R\$ 46,00**  
Magazine Luiza



Óleo 5w30 Shell Helix Hx8 Sintético 1 Litro  
4,8 ★★★★★ 2.953

**R\$ 42,90**  
Noguti Peças e Acessórios Ltda

[https://www.google.com/search?q=lubrificante+5w30+1l&sa=X&sca\\_esv=c77f5342bf7e367a&tbm=shop&ei=e0uKZ-Kp5OUPKOKj6OY&ved=0ahUKFwighoOy3\\_yKAXSFLkGHRDxkG0Q4dUDCAg&uact=5&oa=lubrificante+5w30+1l&q&ip=Egtwcm9kdWN0cy1YyUUbHVicmlmaWNhbnRlIDV3M\\_d4p51\\_ou0en](https://www.google.com/search?q=lubrificante+5w30+1l&sa=X&sca_esv=c77f5342bf7e367a&tbm=shop&ei=e0uKZ-Kp5OUPKOKj6OY&ved=0ahUKFwighoOy3_yKAXSFLkGHRDxkG0Q4dUDCAg&uact=5&oa=lubrificante+5w30+1l&q&ip=Egtwcm9kdWN0cy1YyUUbHVicmlmaWNhbnRlIDV3M_d4p51_ou0en)

PRODUTO	CV	Média	Mediana	COT. 1	COT. 2	COT. 3	COT. 4	COT. 5	COT. 6	COT. 7	COT. 8
	12,4%	R\$ 499,02	R\$ 499,45								
Pneu 225/65 R17	<b>R\$ 499,02</b>	R\$ 499,00	R\$ 479,90	R\$ 565,25	R\$ 393,38	R\$ 449,90	R\$ 514,86	R\$ 589,96	R\$ 499,90		




Pneu 225/65R17 102T Westlake SU318  
R\$ 499,00  
Achei Pneus  
★★★★★ (120)




Pneu Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H  
R\$ 479,90  
PneuStore  
★★★★★ (122)



Pneu 225/65R17 102T Fortune FSR-303 H/T  
R\$ 565,25  
Tireshop.com.br  
★★★★★ (224)  
Frete grátis



Pneu Westlake 225/55R17 Z-108 101W  
R\$ 393,38  
Pneustok



Pneu Aro 17 225/65R17 102T Durevole A/T...  
R\$ 449,90  
Pneu Barato



Jogo 4 Pneus Itaro Aro 17 Performax 225/65R17 102H  
R\$ 2.059,44  
Carrefour

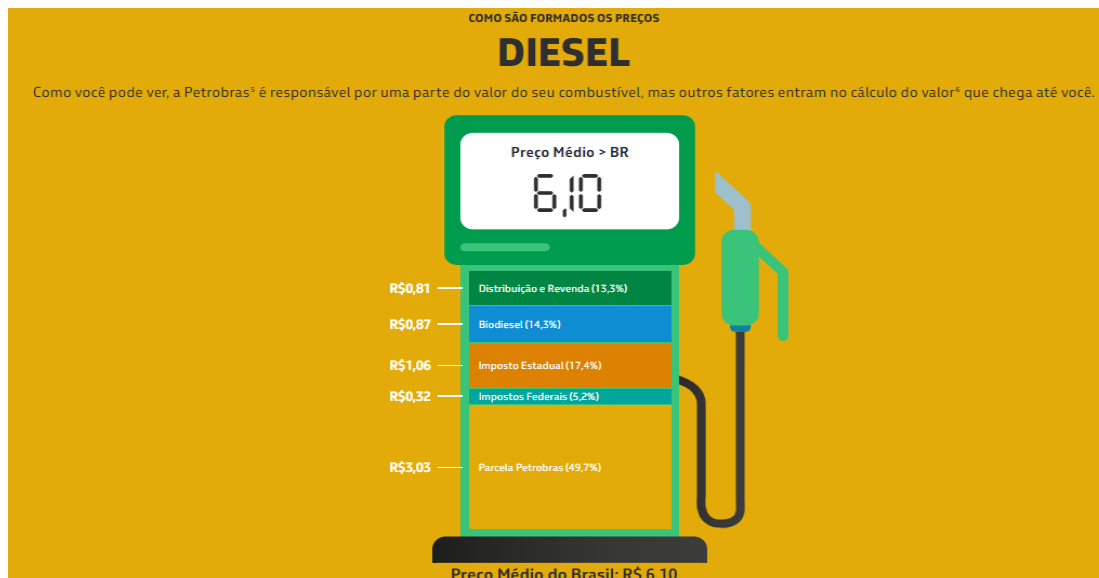


Jogo 4 Pneus Kumho Aro 17 Solus Ta51 225/65R17...  
R\$ 2.359,85  
Carrefour



Pneu Farroad Aro 17 FRD66 225/65R17 106H  
R\$ 499,90  
PneuStore  
★★★★★ (131)

[https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&ssrf=AJOqlzWsb-KmRc2RbtSg3RQ%3A1677092596279&ei=9Gb2Y9K5ENTa5OUPvLykGA&ved=0ahUKewjSg9Pj6kn9AhVULbkgHTwecQMq4dUDCag&uact=5&oq=pneu+225%2F65+R17&gs\\_lcp=Cgtwcm9kdWN0cy1jYxAD](https://www.google.com/search?q=pneu+225%2F65+R17&sa=X&biw=1600&bih=757&tbm=shop&ssrf=AJOqlzWsb-KmRc2RbtSg3RQ%3A1677092596279&ei=9Gb2Y9K5ENTa5OUPvLykGA&ved=0ahUKewjSg9Pj6kn9AhVULbkgHTwecQMq4dUDCag&uact=5&oq=pneu+225%2F65+R17&gs_lcp=Cgtwcm9kdWN0cy1jYxAD)



PREÇO DO DIESEL R\$ 6,10

<https://precos.petrobras.com.br/sele%C3%A7%C3%A3o-de-estados-diesel>

### Custo de manutenção - coeficiente único

Equipamento	k
Betoneira	0,6
Motoniveladora	0,6
Retroescavadeira	0,6
Carregadeira	0,6
Motoescrêiper	0,9
Rolo compactador	0,8
Trator sobre pneus	0,75
Trator de esteiras	0,9
Caminhão basculante	0,75
Picape	0,75

Fonte: TCPO



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:** Execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.

**LOCAL:** BARRAGENS DE PERNAMBUCO

**DATA BASE:** jul/25

**PRAZO:** 240 dias

**PERNAMBUCO**

**Encargos Sociais – Pernambuco 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	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



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 BASICOS</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 NAO 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)		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	DESPEAS FINANCEIRAS (DF)		0,94%
5	LUCRO (L)		7,14%
BDI* (%)=			23,12%

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) + Garantias (G)		0,30%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,85%
5	LUCRO (L)		5,00%
BDI* (%)=			14,15%

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  
**Especificações Técnicas**

## ANEXO V – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

#### 1.1 A Administração Local.

1.1.1 A Administração Local (AL) será pago conforme a proporção de execução dos serviços efetivamente executados, conforme indicado no cronograma físico-financeiro.

### 2 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 2.1 Mobilização e desmobilização.

2.1.1 A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização imediatamente após assinatura do contrato, de forma a poder dar início efetivo e concluir a obra dentro do prazo contratual.

2.1.2 No final da obra, a CONTRATADA deverá remover todas as instalações do Canteiro de Obras, equipamentos, construções provisórias, detritos e restos de materiais, de modo a entregar as áreas utilizadas totalmente limpas.

2.1.3 Os custos correspondentes a estes serviços incluem, mas não se limitam necessariamente aos seguintes:

2.1.3.1 Despesas relativas ao transporte de todo o equipamento de construção, de propriedade da Empreiteira ou sublocado, até o canteiro de obra e sua posterior retirada;

2.1.3.2 Despesas relativas à movimentação de todo o pessoal ligado à CONTRATADA, em qualquer tempo, até o canteiro de obras e posterior regresso a seus locais de origem.

2.1.3.3 Despesas relativas à infraestrutura do canteiro necessária para a execução da obra;

2.1.3.4 Despesas relativas à construção e manutenção de caminhos de serviço, quando necessário.

#### 2.2 Construção do canteiro de obras

2.2.1 Execução de refeitório, sanitário e vestiário, e central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra.

#### 2.3 Fornecimento e instalação de placa de obra

2.3.1 O fornecimento da placa de identificação da obra ficará a cargo da CONTRATADA, que providenciará sua confecção, devendo a sua instalação se dar em local definido pela FISCALIZAÇÃO.

2.3.2 O modelo, detalhes e dimensões da placa deverão estar de acordo com o padrão utilizado pela CODEVASF, em seu site: [www.codevasf.gov.br](http://www.codevasf.gov.br), no link licitações, ou Anexo VI do Termo de Referência, independente das exigidas pelos órgãos de FISCALIZAÇÃO de classe.

#### 2.4 Medição e pagamento

2.4.1 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.

### 3 CORTE DA VEGETAÇÃO E REMOÇÃO DAS RAÍZES

#### 3.1 Remoção da vegetação.

- 3.1.1 O serviço de limpeza de vegetação consiste na poda e remoção total de material vegetal inclusive arbustos.
- 3.1.2 O serviço de limpeza de vegetação compreende as áreas da estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras (Figuras 1 a 5).
- 3.1.3 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.
- 3.1.4 Todo o resíduo de limpeza de vegetação, principalmente da remoção de raiz, deverá ser removido, coletado e transportado para disposição final adequada.

#### 3.2 Corte raso de árvores e remoção da raiz

- 3.2.1 Corte de árvores é o serviço de corte de árvore, com diâmetro maior ou igual a 20 cm, e remoção das raízes.
- 3.2.2 Durante a execução de corte de árvores deve-se tomar o cuidado necessário para evitar danos às cercas, árvores ou construções nas vizinhanças.
- 3.2.3 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.
- 3.2.4 Os cortes de árvores e a remoção das raízes ocorrerão conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.
- 3.2.5 Áreas sujeitas a recorte: crista da barragem, talude de montante, talude de jusante, região à jusante e canal de aproximação e restituição.
- 3.2.6 Após o corte da árvore, deve-se remover completamente a raiz remanescente, a fim de evitar sua degradação e consequentes danos futuros à estrutura do aterro.
- 3.2.7 Os buracos ou depressões ocasionadas pela remoção de raízes devem ser preenchidos com material adequado (solo) e devidamente compactados.
- 3.2.8 Todo o resíduo de corte de árvores e remoção das raízes deve ser removido, coletado e transportado para disposição final em local adequado previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.



**Figura 1 – Vista superior da Barragem Sitio Lamberdor com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras.**



**Figura 2 – Vista superior da Barragem Poço da Onça com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras.**



**Figura 3 – Vista superior da Barragem Brejo com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras.**



**Figura 4 – Vista superior da Barragem Boqueirão com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras.**



**Figura 5 – Vista superior da Barragem Paus Grandes com indicação da área a ser realizada limpeza de vegetação: estrutura da barragem, área do reservatório, região a jusante e ombreiras.**

### 3.3 Medição e pagamento

3.3.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade efetivamente executada aferida em campo e no preço unitário do serviço, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 4 RECUPERAÇÃO DA CRISTA

### 4.1 Apicoamento

#### 4.1.1 Descrição

4.1.1.1 Consiste na remoção mecânica da camada superficial deteriorada de concreto da soleira, visando expor o substrato íntegro para posterior tratamento e recomposição, quando previsto em planilha orçamentária.

#### 4.1.2 Condições gerais

4.1.2.1 Deve-se priorizar a segurança da estrutura para realização deste serviço, podendo ser realizado de forma gradativa.

#### 4.1.3 Materiais

4.1.3.1 Ferramentas pneumáticas ou elétricas de impacto (martelos apicoadores, ponteiros, talhadeiras);

4.1.3.2 Equipamentos de proteção individual (EPI) compatíveis com o serviço.

#### 4.1.4 Execução

4.1.4.1 Realizar o apicoamento manual ou mecanizado, sem causar trincas ou danos ao concreto sadio;

4.1.4.2 Evitar cantos vivos ou quinas, promovendo transições em 45° nas bordas;

4.1.4.3 A profundidade média de remoção será definida em campo, respeitando projeto ou

avaliação técnica.

#### 4.1.1 Medição e pagamento

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

#### 4.2 Limpeza da superfície

##### 4.2.1 Descrição

- 4.2.1.1 O serviço consiste no procedimento de limpeza da superfície de concreto por meio de jateamento com água em alta pressão, removendo pó, partículas soltas, óleos e outros resíduos, quando previsto em planilha orçamentária.

##### 4.2.2 Materiais

- 4.2.2.1 Lavadora de alta pressão (lava-jato);
- 4.2.2.2 A Água deve ser limpa e isenta de impurezas.

##### 4.2.3 Execução

- 4.2.3.1 Deve-se aplicar o jato de água de forma uniforme em toda a área de intervenção;
- 4.2.3.2 Deve-se garantir que a superfície fique limpa e levemente umedecida antes das etapas seguintes;

##### 4.2.4 Medição e pagamento

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

#### 4.3 Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade.

##### 4.3.1 Descrição

- 4.3.1.1 O serviço consiste na selagem superficial de fissuras em superfícies de concreto ou argamassa mediante a aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, com objetivo de impedir a infiltração de água e restabelecer a integridade superficial da estrutura. O processo inclui a limpeza da área da fissura, fornecimento do produto e sua aplicação manual.

##### 4.3.2 Condições gerais

- 4.3.2.1 No local tratamento o concreto ou argamassa deve estar curado, limpo, seco e coeso;

##### 4.3.3 Materiais

- 4.3.3.1 Compressor de ar portátil
- 4.3.3.2 Adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade.

##### 4.3.4 Execução

- 4.3.4.1 Escovar a superfície com escova de aço, eliminando resíduos soltos e poeira;

- 4.3.4.2 Utilizar ar comprimido seco para garantir ausência de umidade e superfície limpa.
- 4.3.4.3 Aplicar o adesivo diretamente sobre a fissura com pincel ou espátula, promovendo o alastramento completo sobre a região afetada;
- 4.3.4.4 Garantir a penetração do material na fissura superficial e cobertura total da área;
- 4.3.4.5 Repetir a aplicação se necessário, para nivelamento ou reforço.
- 4.3.4.6 Retirar excessos com espátula enquanto o produto ainda estiver fresco.
- 4.3.5 Medição e pagamento
  - 4.3.5.1 A medição será feita por metro linear (m) de fissura tratada, conforme planilha orçamentária.
- 4.4 Emboço ou massa única em argamassa
  - 4.4.1 Descrição
    - 4.4.1.1 O serviço consiste na aplicação de camada de revestimento de 35 mm em argamassa de cimento e areia sobre o paramento do muro lateral do vertedouro.
  - 4.4.2 Condições gerais
    - 4.4.2.1 A superfície de concreto deve estar estruturalmente íntegra, limpa, rugosa e livre de agentes desmoldantes, óleo ou poeira;
    - 4.4.2.2 Em caso de presença de fissuras ou desagregações, estas devem ser previamente tratadas;
    - 4.4.2.3 O emboço será aplicado em clima seco ou protegido de chuvas durante e após a execução;
    - 4.4.2.4 A superfície deve ser previamente umedecida para evitar absorção excessiva de água da argamassa.
  - 4.4.3 Execução
    - 4.4.3.1 Aplicar a argamassa em camada única ou emboço de espessura de 35 mm;
    - 4.4.3.2 Utilizar desempenadeira metálica para acabamento superficial;
    - 4.4.3.3 Curar a argamassa por no mínimo 7 dias, mantendo a superfície constantemente molhada com manta úmida, aspersão de água ou filme plástico.
  - 4.4.4 Medição e pagamento
    - 4.4.4.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário do metro quadrado, em conformidade com a Planilha Orçamentária.
- 4.5 Restauração com uso de concreto
  - 4.5.1 Descrição
    - 4.5.1.1 O serviço consiste na recuperação da camada superficial de concreto da crista da barragem, com espessura média de 3 centímetros.
  - 4.5.2 Condições gerais
    - 4.5.2.1 Antes da concretagem, a estrutura existente deve ser devidamente preparada, com limpeza e tratamento da superfície;

4.5.2.2 A execução deve seguir as normas técnicas brasileiras, especialmente a ABNT NBR 6118:2023.

#### 4.5.3 Materiais

4.5.3.1 Concreto: traço conforme projeto estrutural, com resistência característica mínima geralmente de  $f_{ck} \geq 25$  MPa, adequado às condições de agressividade do ambiente;

4.5.3.2 Brita: de granulometria adequada para espessura a ser aplicada, preferencialmente, brita 0 ou 1;

4.5.3.3 Areia: limpa e isenta de materiais orgânicos;

4.5.3.4 Água potável;

4.5.3.5 Cimento: Portland do tipo adequado à agressividade do meio;

4.5.3.6 Fôrmas: metálicas ou de madeira, resistentes e bem fixadas.

#### 4.5.4 Execução

4.5.4.1 Aferir se a superfície está limpa e isenta de impurezas.

4.5.4.2 Montar fôrmas com rigidez suficiente para evitar deslocamentos ou vazamentos durante a concretagem.

4.5.4.3 Realizar molhagem da superfície anterior a aplicação do concreto

4.5.4.4 Lançar o concreto em camadas uniformes, evitando segregação dos materiais;

4.5.4.5 Utilizar vibradores de imersão adequados, promovendo adensamento eficaz;

4.5.4.6 Após a desforma, realizar a cura úmida do concreto por, no mínimo, 7 dias, ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO;

4.5.4.7 O acabamento superficial deve ser compatível com o acesso a crista.

#### 4.5.5 Medição e pagamento

4.5.5.1 A medição será realizada por metro cúbico ( $m^3$ ) de concreto efetivamente lançado e adensado, conforme verificação *in loco*.

### 4.6 Recuperação de guarda corpo

#### 4.6.1 Descrição

4.6.1.1 O serviço consiste na manutenção corretiva e preventiva de guarda-corpo metálico, por meio de lixamento da superfície, aplicação de base anticorrosiva à base de zarcão e pintura de acabamento com esmalte sintético.

#### 4.6.2 Materiais

4.6.2.1.1 Lixa para superfície metálica.

4.6.2.1.2 Tinta esmalte sintético para superfície metálica

4.6.2.1.3 Zarcão, primer epóxi ou base fosfatizante, conforme tipo de metal e especificação técnica.

#### 4.6.3 Execução

##### 4.6.3.1 Preparação da superfície

4.6.3.1.1 Realizar lixamento manual ou mecânico em toda a estrutura, removendo tinta

descascada, oxidação e carepas

4.6.3.1.2 Escovar com escova de aço e limpar com pano embebido em solvente para eliminar resíduos de pó;

4.6.3.2 Aplicação do primer anticorrosivo

4.6.3.2.1 Aplicar uma demão uniforme de base anticorrosiva, com trincha ou pistola, cobrindo toda a superfície metálica exposta;

4.6.3.2.2 Aguardar o tempo de cura conforme fabricante (geralmente 6 a 12 horas entre demãos ou antes da tinta de acabamento);

4.6.3.2.3 Aplicar segunda demão, se necessário.

4.6.3.3 Aplicação do esmalte sintético

4.6.3.3.1 Aplicar duas demãos cruzadas de esmalte sintético sobre o primer já seco, respeitando o tempo de intervalo entre demãos (em média 12 a 24 horas);

4.6.3.3.2 Evitar acúmulo de tinta, escorrimentos ou manchas;

4.6.3.3.3 Realizar acabamento uniforme e sem falhas visuais.

4.7 Medição

4.7.1 A medição será realizada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de guarda-corpo tratado, conforme aferido em campo e planilha orçamentária.

## **5 MANUTENÇÃO DOS PARAMENTOS DE MONTANTE, RESTAURAÇÃO DA SOLEIRA DO VERTEDOURO E MUROS LATERAIS**

5.1 Apicoamento

5.1.1 Descrição

5.1.1.1 Consiste na remoção mecânica da camada superficial deteriorada de concreto da soleira, visando expor o substrato íntegro para posterior tratamento e recomposição, quando previsto em planilha orçamentária.

5.1.2 Condições gerais

5.1.2.1 Deve-se priorizar a segurança da estrutura para realização deste serviço, podendo ser realizado de forma gradativa.

5.1.3 Materiais

5.1.3.1 Ferramentas pneumáticas ou elétricas de impacto (martelos apicoadores, ponteiros, talhadeiras);

5.1.3.2 Equipamentos de proteção individual (EPI) compatíveis com o serviço.

5.1.4 Execução

5.1.4.1 Realizar o apicoamento manual ou mecanizado, sem causar trincas ou danos ao concreto sadio;

5.1.4.2 Evitar cantos vivos ou quinas, promovendo transições em 45° nas bordas;

5.1.4.3 A profundidade média de remoção será definida em campo, respeitando projeto ou avaliação técnica.

5.1.5 Medição e pagamento

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

## 5.2 Limpeza da superfície

### 5.2.1 Descrição

5.2.1.1 O serviço consiste no procedimento de limpeza da superfície da estrutura por meio de jateamento com água em alta pressão, removendo pó, partículas soltas, óleos e outros resíduos, quando previsto em planilha orçamentária.

### 5.2.2 Materiais

5.2.2.1 Lavadora de alta pressão (lava-jato);

5.2.2.2 A Água deve ser limpa e isenta de impurezas.

### 5.2.3 Execução

5.2.3.1 Deve-se aplicar o jato de água de forma uniforme em toda a área de intervenção;

5.2.3.2 Deve-se garantir que a superfície fique limpa e levemente umedecida antes das etapas seguintes;

### 5.2.4 Medição e pagamento

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

## 5.3 Concreto projetado via seca fck = 20 Mpa com aditivo impermeabilizante

### 5.3.1 Descrição

5.3.1.1 O serviço consiste no fornecimento e aplicação de concreto projetado via seca, com resistência característica à compressão de 20 MPa aos 28 dias, contendo aditivo impermeabilizante, para aplicação em superfícies inclinadas e verticais.

### 5.3.2 Condições gerais

5.3.2.1 O concreto projetado deverá ser aplicado por equipamento específico via seca, com alimentação contínua, ar comprimido e um bico de projeção com sistema de umedecimento no final da linha;

5.3.2.2 A superfície de base deverá estar limpa, rugosa, isenta de óleos, graxas ou partes soltas e previamente umedecidas;

5.3.2.3 A espessura da aplicação será com no mínimo 5 cm e aplicada em uma ou mais camadas conforme necessário;

5.3.2.4 O processo deverá garantir aderência total à base e ausência de segregação.

### 5.3.3 Materiais

5.3.3.1 O cimento utilizado deve ser o Portland comum ou o Portland de alta resistência inicial que atendam respectivamente às exigências da 16697:2018.

5.3.3.2 A dosagem de cimento empregada em concreto projetado é a mesma utilizada nos concretos tradicionais, oscilando entre 300 e 375 kg/m<sup>3</sup>, em casos é necessário utilizar

dosagens com consumo de cimento de até 500 kg/m.

- 5.3.3.3 Os agregados miúdos e graúdos devem obedecer às especificações da NBR 7211:2022, exceto no que se refere à composição granulométrica.
- 5.3.3.4 Devem-se utilizar agregados de tamanho superior a 9,5 mm para possibilitar a redução de cimento e com isso a diminuição da retração hidráulica. Desta forma o concreto projetado pode ser utilizado como material estrutural.
- 5.3.3.5 Aditivo Tipo plastificante e hidrofugante, compatível com cimento Portland e adequado a concreto projetado.
- 5.3.3.6 A proporção de aditivo deve variar de 1 a 3% sobre a quantidade de cimento e estar de acordo a especificação do fabricante.
- 5.3.3.7 A água para mistura e cura deve ser limpa e isenta de teores prejudiciais de substâncias estranhas, tais como, óleos, ácidos e matéria orgânica, e devem obedecer aos requisitos da NBR 6118:2023.
- 5.3.3.8 A relação água/cimento deve variar entre 0,35 e 0,50 de forma a garantir a aderência e a resistência do material.

#### 5.3.4 Equipamentos

- 5.3.4.1 A máquina de projeção deve permitir ejeção do material pelo bico, sob velocidades que garantam um mínimo de reflexão e um máximo de aderência do concreto à superfície, bem como, máxima densidade.
- 5.3.4.2 O bocal de descarga deve ser equipado com um sistema de injeção de água ajustável manualmente, para dirigir e distribuir a água na argamassa, a válvula de controle de água deve permitir o ajuste instantâneo da vazão de água. O bocal deve ainda ser capaz de projetar um jato de formato cônico e aparência uniforme.
- 5.3.4.3 O bocal de descarga deve ser rigorosamente limpo ao fim de cada concretagem.
- 5.3.4.4 Compressor de ar com capacidade de fornecer ar comprimido para manter a velocidade no bocal.

#### 5.3.5 Execução

##### 5.3.5.1 Preparação da superfície

- a) Limpar a superfície com escova de aço, ar comprimido ou jato d'água;
- b) Remover partes soltas ou pouco aderidas;
- c) Realizar lavagem com água e deixar em condição de úmida.

##### 5.3.5.2 Preparação da mistura seca

- a) Misturar cimento, areia e brita seca em betoneira ou misturador específico;
- b) Incorporar o aditivo impermeabilizante em pó conforme dosagem do fabricante;
- c) Garantir mistura homogênea e livre de grumos.

##### 5.3.5.3 Projeção do concreto

- a) Depois de umedecer a superfície projeta-se uma argamassa de cimento, areia e água, formando uma camada de pequena espessura, a fim de formar um berço sobre o qual se possa projetar a mistura com agregado graúdo e baixo teor de água, sem o perigo de que

se produza reflexão excessiva. Em seguida aplicam-se camadas de concreto de, no máximo, 50 mm cada, com intervalo entre elas de 6 a 12 horas, de acordo com o tipo de cimento e dos aditivos empregados.

- b) Iniciar a aplicação do concreto por camadas sucessivas, com distância do bico entre 0,8 m e 1,2 m, mantendo o ângulo de 90° em relação à superfície;
- c) Regular o teor de umidade no bico para garantir plasticidade adequada e evitar segregação;

#### 5.3.5.4 Acabamento e cura

- a) Após aplicação, realizar acabamento com colher de pedreiro ou desempenadeira metálica, se necessário;
- b) Iniciar cura úmida com lonas ou aspersão de água após o tempo de pega (cerca de 1 a 2 horas);
- c) Manter cura por no mínimo 7 dias.

#### 5.3.6 Medição e pagamento

- 5.3.6.1 A medição será realizada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto efetivamente projetado, conforme verificação *in loco* e planilha orçamentária.

#### 5.4 Selagem superficial de fissuras com adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade.

##### 5.4.1 Descrição

- 5.4.1.1 O serviço consiste na selagem superficial de fissuras em superfícies de concreto ou argamassa mediante a aplicação de adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade, com objetivo de impedir a infiltração de água e restabelecer a integridade superficial da estrutura. O processo inclui a limpeza da área da fissura, fornecimento do produto e sua aplicação manual.

##### 5.4.2 Condições gerais

- 5.4.2.1 No local tratamento o concreto ou argamassa deve estar curado, limpo, seco e coeso;

##### 5.4.3 Materiais

- 5.4.3.1 Compressor de ar portátil
- 5.4.3.2 Adesivo estrutural à base de resina epóxi de alta viscosidade.

##### 5.4.4 Execução

- 5.4.4.1 Escovar a superfície com escova de aço, eliminando resíduos soltos e poeira;
- 5.4.4.2 Utilizar ar comprimido seco para garantir ausência de umidade e superfície limpa.
- 5.4.4.3 Aplicar o adesivo diretamente sobre a fissura com pincel ou espátula, promovendo o alastramento completo sobre a região afetada;
- 5.4.4.4 Garantir a penetração do material na fissura superficial e cobertura total da área;

- 5.4.4.5 Repetir a aplicação se necessário, para nivelamento ou reforço.
- 5.4.4.6 Retirar excessos com espátula enquanto o produto ainda estiver fresco.
- 5.4.5 Medição e pagamento
  - 5.4.5.1 A medição será feita por metro linear (m) de fissura tratada, conforme planilha orçamentária.
- 5.5 Emboço ou massa única em argamassa
  - 5.5.1 Descrição
    - 5.5.1.1 O serviço consiste na aplicação de camada de revestimento de 35 mm em argamassa de cimento e areia sobre o paramento do muro lateral do vertedouro.
  - 5.5.2 Condições gerais
    - 5.5.2.1 A superfície de concreto deve estar estruturalmente íntegra, limpa, rugosa e livre de agentes desmoldantes, óleo ou poeira;
    - 5.5.2.2 Em caso de presença de fissuras ou desagregações, estas devem ser previamente tratadas;
    - 5.5.2.3 O emboço será aplicado em clima seco ou protegido de chuvas durante e após a execução;
    - 5.5.2.4 A superfície deve ser previamente umedecida para evitar absorção excessiva de água da argamassa.
  - 5.5.3 Execução
    - 5.5.3.1 Aplicar a argamassa em camada única ou emboço de espessura de 35 mm;
    - 5.5.3.2 Utilizar desempenadeira metálica para acabamento superficial;
    - 5.5.3.3 Curar a argamassa por no mínimo 7 dias, mantendo a superfície constantemente molhada com manta úmida, aspersão de água ou filme plástico.
  - 5.5.4 Medição e pagamento
    - 5.5.4.1 O serviço será medido e pago com base na quantidade executada e no preço unitário do metro quadrado, em conformidade com a Planilha Orçamentária.
- 5.6 Preenchimento de espaços vazios com argamassa traço 1:3
  - 5.6.1 Descrição
  - 5.6.2 O serviço consiste no preenchimento manual ou mecanizado de espaços vazios, cavidades ou lacunas em estruturas de pedra argamassada, utilizando argamassa com traço volumétrico 1:3.
  - 5.6.3 Condições gerais
    - 5.6.3.1 O local de aplicação deve permitir aderência da argamassa à base, estando limpo, sem pó, óleo ou partes soltas;
  - 5.6.4 Materiais
    - 5.6.4.1 O cimento utilizado dever ser o Portland comum ou o Portland de alta resistência inicial que atendam respectivamente às exigências da 16697:2018.

- 5.6.4.2 Areia: limpa e isenta de materiais orgânicos;
- 5.6.4.3 Água potável;
- 5.6.4.4 Pode-se adicionar aditivos plastificantes ou adesivos para melhorar a trabalhabilidade ou a aderência, conforme instrução da fiscalização.

#### 5.6.5 Execução

##### 5.6.5.1 Preparo da superfície

- a) Limpar bem o espaço a ser preenchido, removendo sujeira, material solto e partes contaminadas;
- b) Umedecer previamente as superfícies para evitar absorção excessiva de água da argamassa.

##### 5.6.5.2 Preparo da argamassa

- a) Misturar cimento e areia na proporção 1:3 em volume, adicionando água até atingir consistência plástica firme;
- b) Garantir mistura homogênea, sem grumos, segregação ou excesso de água

##### 5.6.5.3 Aplicação

- a) Aplicar a argamassa por camadas sucessivas, preenchendo totalmente os vazios, com compactação por soqueiras manuais, barras ou vibração leve, conforme acessibilidade;
- b) Garantir aderência em todos os pontos de contato com a estrutura existente;
- c) Realizar acabamento superficial com colher de pedreiro ou desempenadeira, quando necessário.

#### 5.6.6 Medição

- 5.6.6.1 A medição será feita em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de argamassa efetivamente aplicada conforme os preços unitários da planilha orçamentária.

### 5.7 Restauração com uso de concreto

#### 5.7.1 Descrição

- 5.7.1.1 O serviço consiste na recuperação da camada superficial de concreto da crista da barragem, com espessura média de 3 centímetros.

#### 5.7.2 Condições gerais

- 5.7.2.1 Antes da concretagem, a estrutura existente deve ser devidamente preparada, com limpeza e tratamento da superfície;
- 5.7.2.2 A execução deve seguir as normas técnicas brasileiras, especialmente a ABNT NBR 6118:2023.

#### 5.7.3 Materiais

- 5.7.3.1 Concreto: traço conforme projeto estrutural, com resistência característica mínima geralmente de  $f_{ck} \geq 25$  MPa, adequado às condições de agressividade do ambiente;

- 5.7.3.2 Brita: de granulometria adequada para espessura a ser aplicada, preferencialmente, brita 0 ou 1;
- 5.7.3.3 Areia: limpa e isenta de materiais orgânicos;
- 5.7.3.4 Água potável;
- 5.7.3.5 Cimento: Portland do tipo adequado à agressividade do meio;
- 5.7.3.6 Fôrmas: metálicas ou de madeira, resistentes e bem fixadas.

#### 5.7.4 Execução

- 5.7.4.1 Aferir se a superfície está limpa e isenta de impurezas.
- 5.7.4.2 Montar fôrmas com rigidez suficiente para evitar deslocamentos ou vazamentos durante a concretagem.
- 5.7.4.3 Realizar molhagem da superfície anterior a aplicação do concreto
- 5.7.4.4 Lançar o concreto em camadas uniformes, evitando segregação dos materiais;
- 5.7.4.5 Utilizar vibradores de imersão adequados, promovendo adensamento eficaz;
- 5.7.4.6 Após a desforma, realizar a cura úmida do concreto por, no mínimo, 7 dias, ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO;
- 5.7.4.7 O acabamento superficial deve ser compatível com o acesso a crista.

#### 5.7.5 Medição e pagamento

- 5.7.5.1 A medição será realizada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto efetivamente lançado e adensado, conforme verificação *in loco*.

### 5.8 Manutenção nas ombreiras

#### 5.8.1 Descrição

- 5.8.2 O serviço consiste na manutenção de áreas erodidas na ombreira de montante da barragem, com a regularização da superfície do solo e posterior aplicação de concreto projetado contendo aditivo impermeabilizante,

#### 5.8.3 Condições gerais

- 5.8.3.1 Aplicável em trechos nas ombreiras com aberturas/erosões que permitam vazamento para jusante
- 5.8.3.2 O trecho de execução deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

- 5.8.4 Os materiais e métodos de execução devem seguir o Item 5.3.

#### 5.8.1 Medição e pagamento

- 5.8.1.1 A medição será realizada por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto efetivamente lançado, conforme verificação *in loco* e planilha orçamentária.

## 6 MANUTENÇÃO DOS EQUIPAMENTOS HIDROME CÂNICOS

### 6.1 Restauração da tubulação

#### 6.1.1 Descrição

- 6.1.1.1 O serviço consiste na manutenção do tubo de ferro fundido, por meio de lixamento mecânico ou manual, aplicação de base anticorrosiva (zarcão) e pintura de acabamento com tinta esmalte sintético.
- 6.1.2 Materiais
  - 6.1.2.1.1 Lixa para superfícies metálicas.
  - 6.1.2.1.2 Tinta esmalte sintético para superfície metálica
  - 6.1.2.1.3 Zarcão, primer epóxi ou base fosfatizante, conforme tipo de metal e especificação técnica.
- 6.1.3 Execução
  - 6.1.3.1 Preparação da superfície
    - 6.1.3.1.1 Realizar lixamento manual ou mecânico em toda a estrutura, removendo tinta descascada, oxidação e carepas
    - 6.1.3.1.2 Escovar com escova de aço e limpar com pano embebido em solvente para eliminar resíduos de pó;
  - 6.1.3.2 Aplicação do primer anticorrosivo
    - 6.1.3.2.1 Aplicar uma demão uniforme de base anticorrosiva, com trincha ou pistola, cobrindo toda a superfície metálica exposta;
    - 6.1.3.2.2 Aguardar o tempo de cura conforme fabricante (geralmente 6 a 12 horas entre demãos ou antes da tinta de acabamento);
    - 6.1.3.2.3 Aplicar segunda demão, se necessário.
  - 6.1.3.3 Aplicação do esmalte sintético
    - 6.1.3.3.1 Aplicar duas demãos cruzadas de esmalte sintético sobre o primer já seco, respeitando o tempo de intervalo entre demãos (em média 12 a 24 horas);
    - 6.1.3.3.2 Evitar acúmulo de tinta, escorrimentos ou manchas;
    - 6.1.3.3.3 Realizar acabamento uniforme e sem falhas visuais.
- 6.2 Medição e pagamento
  - 6.2.1.1 A medição será realizada por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de guarda-corpo tratado, conforme aferido em campo e planilha orçamentária.
- 6.3 Troca do registro de gaveta, incluso registro DN 150 mm
  - 6.3.1 Descrição
    - 6.3.1.1 O serviço consiste na remoção do registro gaveta existente e instalação de novo registro gaveta em ferro fundido, DN 150 mm, com extremidades flangeadas, incluindo a desmontagem da tubulação, vedação e montagem.
  - 6.3.2 Condições gerais
    - 6.3.2.1 As peças e materiais devem ser novos, normatizados e compatíveis com a tubulação existente.
    - 6.3.2.2 O fornecimento e troca só deve ser realizado após aprovação da fiscalização e aferição da compatibilidade do dispositivo em campo.

### 6.3.3 Materiais

6.3.3.1 Registro gaveta DN 150 mm em ferro fundido com extremidades flangeadas.

6.3.3.2 Juntas de vedação, parafuso, porcas e arruelas caso necessário.

### 6.3.4 Execução

6.3.4.1 Remover o registro existente com auxílio de ferramentas manuais ou talha, evitando danos à tubulação

6.3.4.2 Limpar flanges e tubos com escova de aço;

6.3.4.3 Verificar alinhamento e nivelamento da linha;

6.3.4.4 Substituir juntas e parafusos corroídos.

6.3.4.5 Posicionar o novo registro no local, com cunha fechada;

6.3.4.6 Instalar juntas de vedação novas e alinhar os flanges;

6.3.4.7 Apertar os parafusos em cruz, com torque progressivo e uniforme;

6.3.4.8 Realizar teste de estanqueidade

### 6.3.5 Medição e pagamento

6.3.5.1 A medição será feita por unidade (un) de registro gaveta DN 150 mm substituído conforme aferido em campo e planilha orçamentária.

## **7 CONSTRUÇÃO DE CAIXA DE CONCRETO E INSTALAÇÃO DE GRADE PARA PROTEÇÃO DO CONDUTO.**

### 7.1 Descrição

7.1.1 O serviço consiste na execução de concreto armado, destinada à instalação de grade articulada (com sistema de abertura) para proteção da entrada de conduto hidráulico, impedindo o ingresso de sólidos, materiais flutuantes ou animais na tubulação. Inclui, assento das paredes, paredes da caixa, assento para grade e acabamento final.

### 7.1.2 Condições gerais

7.1.2.1 A implantação da caixa deve ter dimensões de 0,5 x 0,5 x 0,5 metros e com espessura de parede de 0,10 metros;

7.1.2.2 A construção será executada em períodos secos;

7.1.2.3 A instalação deve prever encaixe ou fixação adequada da grade metálica;

7.1.2.4 O sistema deve permitir a abertura e fechamento da grade com trava para permitir acesso ao conduto.

### 7.1.3 Materiais

7.1.3.1 Concreto (base e paredes):  $f_{ck} \geq 20$  MPa, brita 1, cimento CP II ou equivalente.

7.1.3.2 Armadura de aço CA-50 de 10 mm de diâmetro.

7.1.3.3 Grade metálica articulada deve ser de aço galvanizado a quente, com espaçamento entre as barras de 25 mm, barras com secção de 1.1/2 x 5/16 e bandeja com ralo para resíduos.

#### 7.1.4 Execução

##### 7.1.4.1 Escavação e preparo da fundação

- a. Executar escavação manual para regularização e assentamento das paredes
- b. Executar lastro de brita ou concreto magro ( $f_{ck} = 5 \text{ MPa}$ ).

##### 7.1.4.2 Preparo das formas

- a. Instalar formas rígidas, estanques e alinhadas, com reaproveitamento possível quando em boas condições;

##### 7.1.4.3 Construção da caixa

- a. Lançar base de concreto armado e posicionar armaduras;
- b. Erguer paredes de concreto moldada in loco;

##### 7.1.4.4 Instalação da grade articulada

- a. Fixar a grade à estrutura com dobradiças metálicas e chumbadores de expansão ou solda, conforme o caso;
- b. Verificar facilidade de abertura, funcionamento das dobradiças;
- c. Pintar a grade com tinta anticorrosiva conforme padrão da obra, se não fornecida galvanizada.

#### 7.1.5 Medição e pagamento

- 7.1.5.1 A atividade de Serviços Complementares será medida e paga com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 8 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 8.1 Instalação de placas de aviso

#### 8.1.1 Descrição

- 8.1.1.1 Fornecimento e instalação de placas de aviso com o intuito de orientar e informar sobre cuidados e proibições dentro do empreendimento.

#### 8.1.2 Execução

- 8.1.2.1 O fornecimento da placa de identificação da barragem ficará a cargo da CONTRATADA, que providenciará sua confecção, devendo a sua instalação se dar em local definido pela FISCALIZAÇÃO.
- 8.1.2.2 O modelo, detalhes e dimensões da placa deverão estar de acordo com o padrão utilizado pela CODEVASF, em seu site: [www.codevasf.gov.br](http://www.codevasf.gov.br), no link licitações, independente das exigidas pelos órgãos de FISCALIZAÇÃO de classe.

### 8.2 Instalação de mourões para medida de cota d'água

#### 8.2.1 Descrição

8.2.1.1 O serviço compreende na instalação de mourões com graduação linimétrica nas margens do reservatório em local a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

## 8.2.2 Materiais

### 8.2.2.1 Referências de nível:

8.2.2.1.1 Marco de concreto, em formato de prisma regular, com faces laterais quadradas, ou formato cilíndrico regular, com 30 cm de comprimento.

### 8.2.2.2 Mourões de fixação:

8.2.2.2.1 A madeira deve ser de lei ou tratada, resistente a fungos, ação solar e de insetos, de preferência na cor preta.

8.2.2.2.2 Ser manufaturado de tal forma que não possa absorver água (tendo em vista que o mourão poderá estar totalmente submerso) ou ainda, empenar (em função da exposição solar e de outras intempéries climáticas).

8.2.2.2.3 Dimensões mínimas de largura e profundidade iguais a 120 e 90 mm, e comprimento de 2 m, respectivamente.

### 8.2.2.3 Réguas linimétricas:

8.2.2.3.1 Barra (mira) com graduação métrica ascendente;

8.2.2.3.2 Confeccionadas em PVC rígido ou em alumínio com fundo branco.

8.2.2.3.3 Dimensões: 1000 mm de comprimento, 700 mm de largura e 4 mm de espessura;

8.2.2.3.4 Deve ter marcas de leitura com espaçamento de 1 cm e numeração de identificação a cada 2 cm (apenas os números pares); ter os números pares representados por uma linha na cor vermelha; ter, no caso das dezenas, linhas com 40 mm de comprimento e 5 mm de espessura, identificados com caracteres na fonte Arial, negrito, tamanho 72, na cor vermelha;

8.2.2.3.5 No caso dos demais números pares, linhas com 45 mm de comprimento e 3 mm de espessura, identificados com caracteres na fonte Arial, negrito, tamanho 48, na cor preta

8.2.2.3.6 No caso dos números ímpares, a sua representação por apenas uma linha na cor preta, com comprimento de 20 mm e espessura de 3 mm, sem a identificação numeral

8.2.2.3.7 Ter as linhas e os caracteres numerais impressos fotomecanicamente, com camada protetora ultravioleta (UV), e de grande resistência às intempéries climáticas; e ter no mínimo três pontos de fixação para parafusos (orifícios oblongos), com altura de 35 mm e largura de 7 mm, posicionados nas partes superior, meio e inferior, de tal forma que permitam a realização do ajuste altimétrico da régua linimétrica no mourão ou no perfil metálico.

## 8.2.3 Execução

### 8.2.3.1 Instalação de Referências de Nível (RN):

- 8.2.3.1.1 Serão instaladas de 3 RNs. Pelo menos uma delas deve estar posicionada obrigatoriamente em cota acima do extravasamento máximo observado ao longo da série histórica, e as demais devem estar preferencialmente acima da cota referente a curva de permanência de 2 %, com uma série histórica mínima de cinco anos.
- 8.2.3.1.2 As RNs devem ser posicionada sobre uma sapata de seção circular de 80 cm de comprimento e 20 cm de diâmetro, aflorando cerca de 15 cm do solo, tendo sua fixação por meio de concreto, cujo traço deve ser na proporção 1:3:3 (cimento:areia:brita). Utilizar parafuso de inox, com cabeça sextavada, diâmetro de 5/16", comprimento mínimo de 4", com duas porcas e uma arruela na sua extremidade inferior, tendo sua fixação por meio de adesivo tipo epóxi de média fluidez;
- 8.2.3.1.3 As RNs devem ser materializadas longe de elementos que constituem a drenagem local (cursos d'água e/ou talwegues naturais), em local com boa estabilidade (fundação de pontes, afloramento rochoso, dentre outros), de fácil localização e boa condição de acesso (de tal forma que se garanta a segurança do técnico de campo), longe de obstruções materiais como árvores, rede elétrica e edificações (para minimizar o impacto decorrente ao multicaminho e interferências no sinal GNSS);
- 8.2.3.1.4 As RNs devem estar próximas à seção de réguas linimétricas e que entre as RNs materializadas exista, se possível uma diferença altimétrica mínima de 1 metro.
- 8.2.3.1.5 Observar que quando a instalação das RNs for realizada em solo, estas devem ser materializadas obrigatoriamente por marcos de concreto. Caso a instalação se der em afloramento rochoso, pontes ou outra estrutura construída, deve-se adotar obrigatoriamente a opção por parafuso de inox;
- 8.2.3.1.6 Verificar que, para cada marco de concreto, deve ser encabeçado (face superior) preferencialmente por uma chapa de metal não ferroso com 6 cm de diâmetro e pino central de baixo relevo, com no máximo 5 mm de altura. Também é permitido o uso de parafusos de inox, com cabeça sextavada, conforme descrito anteriormente. Neste caso, recomenda-se a utilização de chapa de identificação para a RN na lateral do marco ou em sua base, devendo ser de alumínio com 10 cm de diâmetro e 3 mm de espessura;
- 8.2.3.1.7 Caso não se tenha a chapa para identificação, os marcos de concreto devem ser pintados na cor branca, e ter, em duas faces opostas, a identificação da referência de nível e o respectivo valor de cota, pintadas na cor preta ou vermelha. Nas demais faces, também na cor preta ou vermelha, deve-se registrar a sigla identificadora da entidade operadora da estação. Alternativamente, a identificação pode ser realizada apenas na face superior da RN;
- 8.2.3.1.8 As tintas a serem empregadas nessas pinturas devem ser do tipo esmalte sintético à base d'água ou acrílica; e
- 8.2.3.1.9 Os moldes alfanuméricos empregados na identificação das referências de nível precisam ter no mínimo 5 cm de altura (tamanho da fonte).
- 8.2.3.2 Instalação dos mourões:

- 8.2.3.2.1 Os mourões devem ser fixados ortogonalmente ao eixo do curso d'água, espaçadas altimetricamente em 1 metro. Devem-se instalar sinalizadores flexíveis com 40 cm de comprimento na parte superior de cada um dos mourões.
- 8.2.3.2.2 Quando em locais secos, os mourões devem ser afixados no solo, enterrados respectivamente a uma profundidade e diâmetro mínimos de 40 e 30 cm, com massa de concreto de traço na proporção 1:3:3 (cimento:areia:brita).
- 8.2.3.2.3 Quando necessário, nos locais onde há lâminas d'água, os mourões devem ser fixados por abraçadeiras ou parafusos em estruturas metálicas previamente fixadas no leito do curso d'água

#### 8.2.3.3 Instalação das Régua Linimétricas:

- 8.2.3.3.1 Deve haver um comprimento livre de pelo menos 150 mm entre a superfície do solo e a parte inferior da régua linimétrica; deve haver um comprimento livre de pelo menos 80 mm entre a parte superior da régua linimétrica e a parte superior do mourão; deve haver um comprimento livre de pelo menos 10 mm entre a parte lateral direita da régua linimétrica e a parte lateral direita do mourão (vista frontal).
- 8.2.3.3.2 Deve-se posicionar a numeração, conforme a respectiva cota local, na parte inferior do mourão, logo abaixo da régua linimétrica e na parte lateral esquerda do mourão, de forma vertical, em três pontos, sendo um deles na parte central da régua linimétrica e os dois restantes nas proximidades das alturas 10 e 90 cm.
- 8.2.3.3.3 Deve posicionar a numeração, conforme a respectiva cota local, em centímetros, na parte superior do mourão, logo acima da régua linimétrica. Todos os números de identificação devem ser pintados em cor contrastante com a do mourão, preferencialmente na cor branca, com no mínimo 60 mm de altura e 40 mm de largura (cada algarismo). As tintas a serem empregadas nessas pinturas devem ser do tipo esmalte sintético à base d'água ou acrílica, e a qualidade das tintas empregadas deve ser tal que não sofra desgaste rápido devido às intempéries climáticas, exposição ao sol e ao contato com superfícies molhadas.

### 8.3 Medição e pagamento

- 8.3.1 A atividade de Serviços Complementares será medida e paga com base na quantidade executada e no preço unitário, em conformidade com a Planilha Orçamentária.

## 9 PROJETO AS IS

### 9.1 Levantamento topográfico planimétrico cadastral

#### 9.1.1 Descrição

- 9.1.1.1 O serviço consiste no levantamento planialtimétrico da barragem e estruturas associadas para com detalhamento suficiente para elaboração de um projeto *As Is*.

#### 9.1.2 Condições gerais

- 9.1.2.1 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.

- 9.1.2.2 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.
- 9.1.2.3 A CONTRATADA deverá garantir a correta amarração do levantamento à rede geodésica oficial do IBGE ou à base de referência previamente estabelecida no projeto.
- 9.1.2.4 A CONTRATADA deverá obter a representação horizontal detalhada da área da barragem, identificando os limites, elementos naturais e artificiais presentes no local.
- 9.1.2.5 Todos os elementos relevantes, como estradas de acesso, corpos d'água, edificações e vegetação significativa, deverão ser mapeados e georreferenciados.
- 9.1.2.6 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.
- 9.1.2.7 Caso existam áreas de ocupação humana nas proximidades, estas deverão ser devidamente registradas para avaliação de impactos e possíveis interferências no projeto.
- 9.1.2.8 O levantamento deverá atender às especificações da NBR 13.133/1994 – Execução de Levantamentos Topográficos e demais normas vigentes aplicáveis.
- 9.1.2.9 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.
- 9.1.2.10 A CONTRATADA deverá processar os dados coletados utilizando softwares específicos de topografia e georreferenciamento, garantindo a qualidade e integridade das informações.
- 9.1.2.11 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.
- 9.1.2.12 O levantamento deverá estar em conformidade com as normas técnicas vigentes e com as diretrizes estabelecidas no projeto.
- 9.1.2.13 A CONTRATADA deverá garantir a precisão e integridade das informações levantadas.
- 9.1.2.14 Os produtos entregues serão analisados pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser validados antes da aceitação final.
- 9.1.3 Entregas
- 9.1.3.1 Relatório técnico detalhado contendo:
- Memorial descritivo do levantamento, incluindo metodologia aplicada e equipamentos utilizados;
  - Planta topográfica georreferenciada da área levantada, com curvas de nível, delimitações e elementos cadastrais identificados;
  - Listagem de coordenadas georreferenciadas dos pontos de controle;
  - 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.

#### 9.1.4 Medição

- 9.1.4.1 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.

#### 9.2 Projeto *As Is*.

##### 9.2.1 Descrição

- 9.2.1.1 O serviço consiste na elaboração do projeto *As is*, com base na situação real e atual da barragem, considerando o levantamento topográfico executado e a geometria consolidada da estrutura.

##### 9.2.2 Condições gerais

- 9.2.2.1 A CONTRATADA deverá desenvolver o projeto geométrico conforme a configuração atual da barragem, talude de jusante e montante, crista, ombreiras, vertedouro, canal de descarga e acessos.
- 9.2.2.2 O projeto deverá ser baseado nos dados obtidos em campo, a partir dos levantamentos topográficos e cadastrais previamente executados.
- 9.2.2.3 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.

##### 9.2.3 Entrega

- 9.2.3.1 A CONTRATADA deverá apresentar o projeto em pranchas técnicas, com plantas, perfis e seções transversais, escalas adequadas e coordenadas.
- 9.2.3.2 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.
- 9.2.3.3 O projeto deverá ser entregue em formato digital (DWG e PDF), com as devidas assinaturas do responsável técnico.
- 9.2.3.4 A CONTRATADA também deverá apresentar os arquivos em meio digital georreferenciados, devidamente organizados e compatíveis com softwares técnicos usualmente utilizados (AutoCAD, QGIS, etc).
- 9.2.3.5 O projeto será aceito mediante validação técnica da FISCALIZAÇÃO quanto à coerência entre os elementos geométricos apresentados e os dados de campo levantados.
- 9.2.3.6 Serão exigidas correções em caso de omissões, incoerências ou ausência de informações relevantes à análise da geometria da barragem.

##### 9.2.4 Medição

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

## 10 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

### 10.1 Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.

#### 10.1.1 Descrição

10.1.1.1 Esta especificação técnica estabelece os critérios para a disponibilização, por parte da CONTRATADA, de veículo automotor, com o objetivo de atender às demandas de mobilidade da equipe de fiscalização durante a execução das atividades em campo.

10.1.1.2 O veículo deverá ser fornecido em condições adequadas de uso, segurança e conforto, para operação direta por servidores designados pelo órgão fiscalizador.

10.1.1.3 O combustível a ser fornecido deve ser o suficiente para ir e volta de cada barragem até a Superintendência da Codevasf de Petrolina.

#### 10.1.2 Descrição do veículo

10.1.2.1 A CONTRATADA deverá fornecer 01 (um) veículo com as seguintes características mínimas:

10.1.2.1.1 Veículo utilitário tipo pick-up cabine dupla, com tração 4x4;

10.1.2.1.2 Motorização mínima: 2.0 diesel, 16V;

10.1.2.1.3 Câmbio: automático;

10.1.2.2 Equipamentos obrigatórios:

10.1.2.2.1 Ar-condicionado;

10.1.2.2.2 Direção hidráulica ou elétrica;

10.1.2.2.3 Vidros e travas elétricas;

10.1.2.2.4 Cintos de segurança para todos os ocupantes;

10.1.2.2.5 Pneus em bom estado com estepe funcional;

10.1.2.2.6 Equipamentos de segurança obrigatórios: triângulo, chave de roda, macaco e extintor válido.

10.1.2.3 Condições de entrega:

10.1.2.3.1 O veículo deverá ser entregue à equipe de fiscalização com tanque cheio, limpo, em perfeitas condições de uso, e será operado exclusivamente por servidores designados.

10.1.2.3.2 A entrega e devolução deverão ser formalizadas por termo de responsabilidade ou checklist, com inspeção conjunta entre CONTRATADA e fiscalização.

#### 10.1.3 Prazo de disponibilidade

10.1.3.1 O veículo deverá estar disponível de forma contínua, durante toda a vigência contratual, conforme cronograma de atividades, podendo ser utilizado em dias úteis e, eventualmente, em fins de semana e feriados, mediante aviso prévio.

10.1.3.2 Em caso de necessidade de substituição por falha mecânica, revisão ou sinistro, a CONTRATADA deverá providenciar outro veículo com as mesmas características em até 24 horas corridas.

#### 10.1.4 Critérios de aceitação

10.1.4.1 O veículo será aceito mediante verificação de:

10.1.4.1.1 Conformidade com as características mínimas exigidas;

10.1.4.1.2 Regularidade da documentação;

10.1.4.1.3 Condições mecânicas e estruturais;

10.1.4.1.4 Presença de todos os itens obrigatórios de segurança.

10.1.4.2 Caso o veículo não atenda a qualquer um dos requisitos, a CONTRATADA deverá substituí-lo imediatamente, sem ônus adicional ao contratante.

#### 10.1.5 Medição e pagamento

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

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.

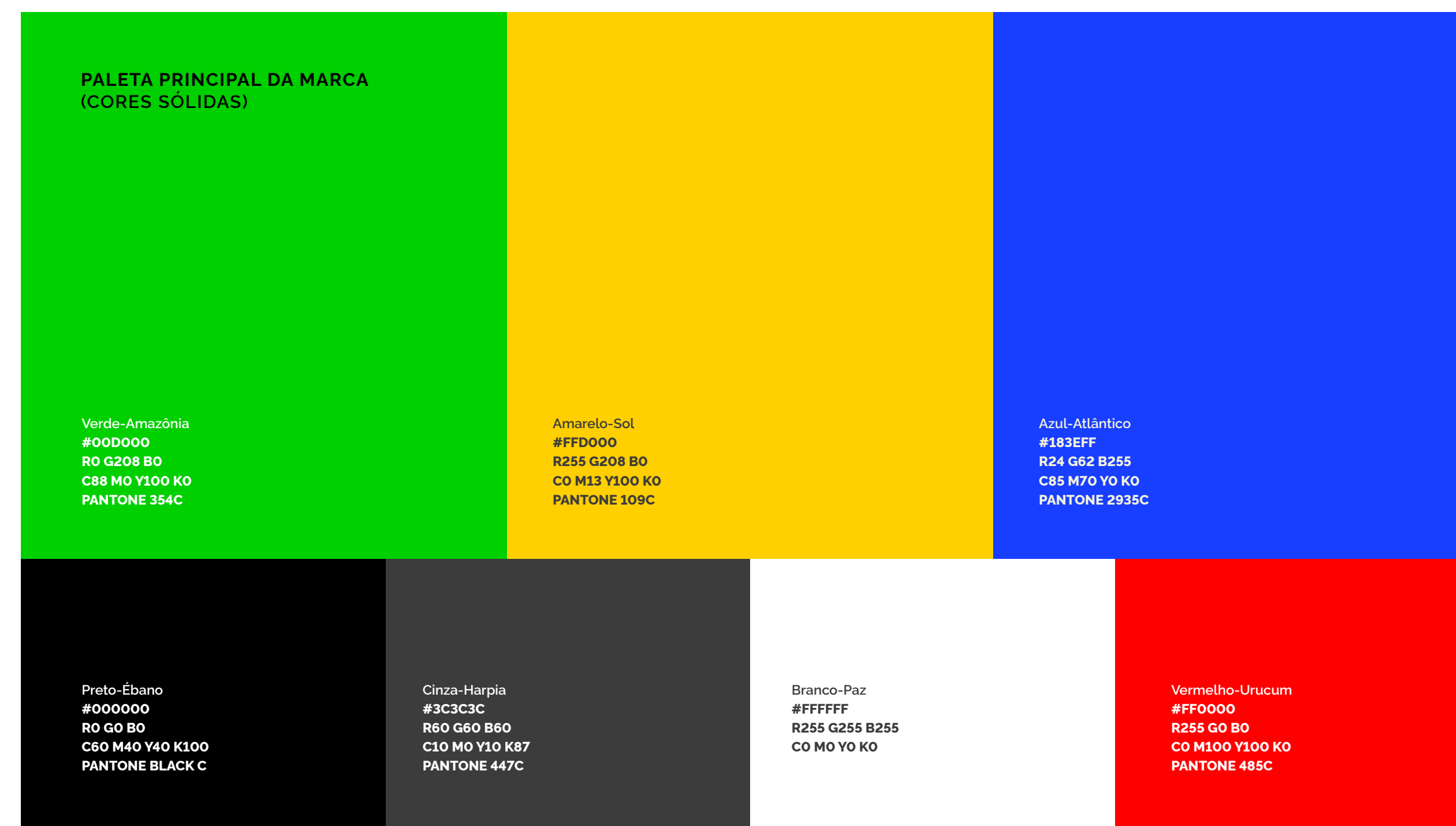
## CONFECÇÃO DAS PLACAS

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.



## 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 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 10x X 5x ou Largura = Altura x 2.

### Área Conceito (A):

- Tamanho: 4x de largura por 3x altura.
- Cor de fundo: azul - Pantone 2935C
- Fonte: Rawline ExtraBold.
- Espaçamento entre letras é 0.
- Alinhamento do texto à esquerda, com margens de 1/4x.
- Cor da fonte: branca e amarela - Pantone 109C.

### Área do nome e informações da obra (A):

- Tamanho: 6x de largura por 2,75x altura.
- Cor de fundo: Branco.
- Fonte: Rawline Bold.
- Espaçamento entre letras é 0.
- Cor da fonte: Pantone 2935C.

### Área de informações da obra (A):

- Tamanho: 6x de largura por 2,75x de altura.
- Cor de fundo: Branco.
- Fonte: Rawline Bold, caixa-alta.
- Cor da fonte: Preta.

### Espaço entrelinhas:

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

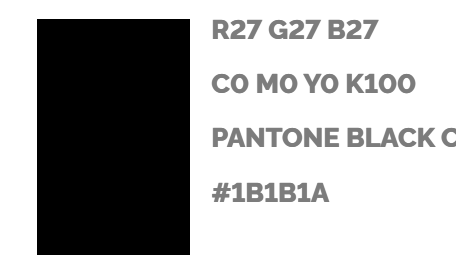
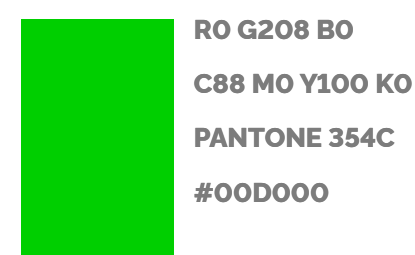
### Área Logo Programa (B):

- Tamanho: 4x de largura por 1x de altura x.
- Cor de fundo: Preto 10%.

### Área das assinaturas (C):

- Tamanho: 10x de largura por 1x de altura x.
- Cor de fundo: branca.
- Altura marca Brasil deve ser 1/2x e as demais 1/4x.
- 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.





## 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: OUIDORIA.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:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX  
**Objeto:** XXX

NOVO PAC  
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA

MINISTÉRIO DA  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL

GOVERNO FEDERAL  
UNião E RECONSTRUÇÃO

5x

10x

1/4x

4x

6x

1/4x

3x

1x

1x

**Aqui tem  
trabalho  
do Governo  
Federal**

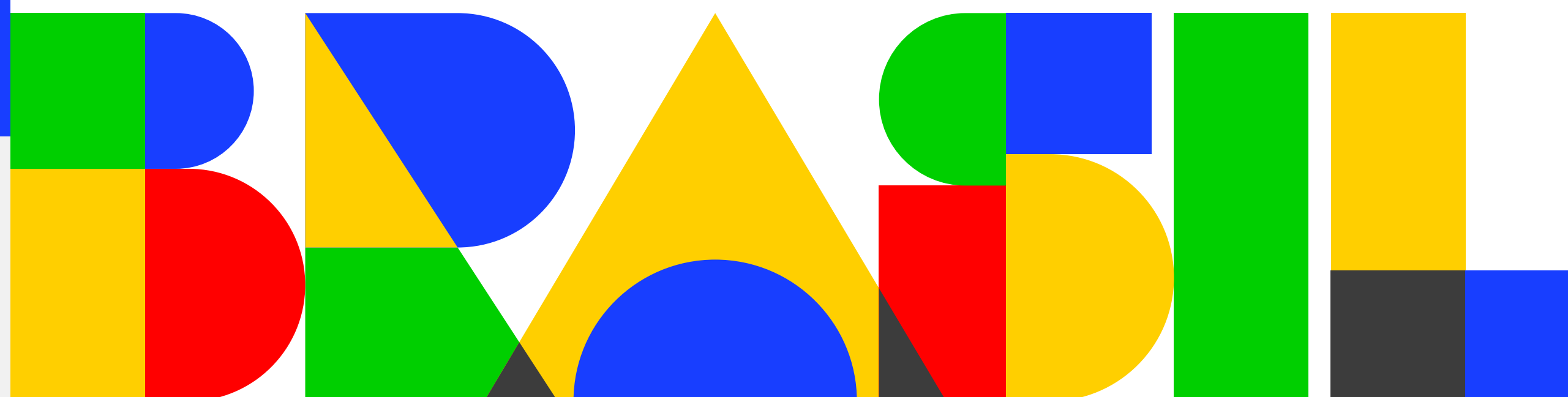
NOVO **PAC**  
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA MARCA

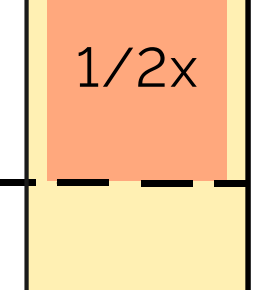
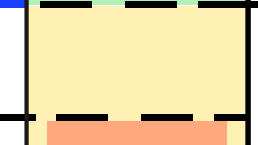
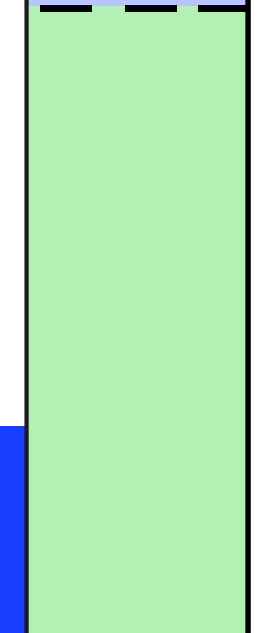
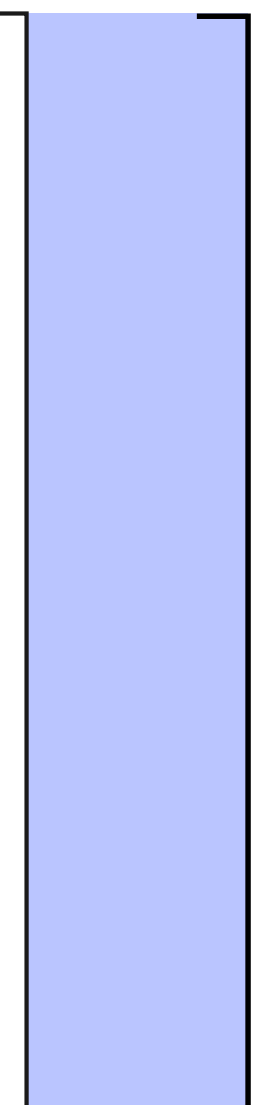
DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

# 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



MINISTÉRIO DA  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



2,75x

1,25x

1x

1/2x

10x

1/4x

4x

6x

DENÚNCIAS, RECLAMAÇÕES E ELOGIOS: OUIDORIA.GOV.BR

Aqui tem  
trabalho  
do **Governo**  
**Federal**

# Residencial Canto da Serra • Etapa VII

Agentes Participantes: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
XX

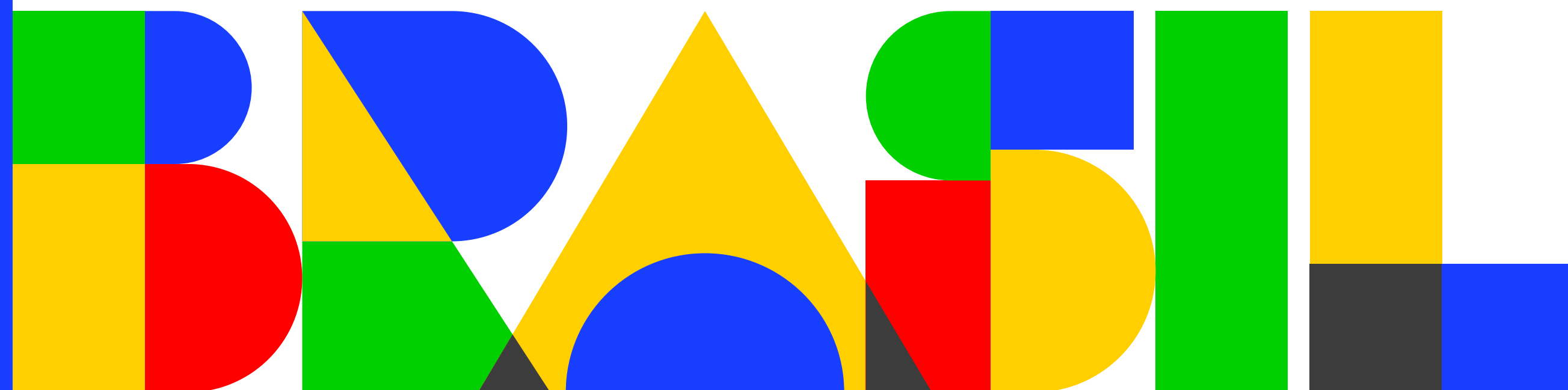
Início da Obra: XX/XX/XXXX | Término da Obra: XX/XX/XXXX

Valor Total da Obra: R\$ XXX.XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

Comunidade: XX

Município: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX / XX

Objeto: XX



4x

1x



MINISTÉRIO DA  
DESENVOLVIMENTO  
REGIONAL



1/2x

1x

2,75x

1,25x



## EXEMPLOS DE APLICAÇÃO





## 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.

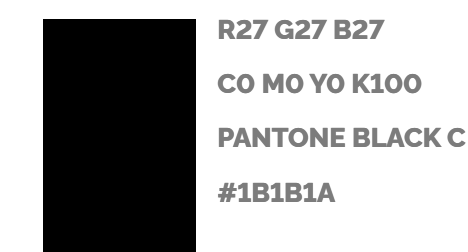
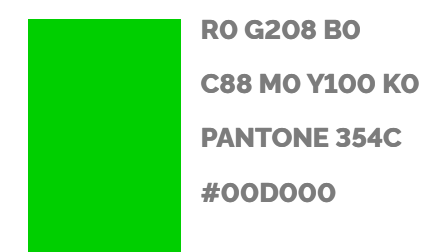
### Espaço entrelinhas:

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

# Residencial Canto da Serra • Etapa VII

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

**CAIXA** MINISTÉRIO DA DESENVOLVIMENTO REGIONAL GOVERNO FEDERAL **BRASIL** UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

8x

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

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 7.0

**MATRIZ DE RISCOS**

<b>PROCESSO:</b>	59500.001763/2025-46
<b>OBJETO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Contratação de empresa de engenharia para execução de manutenção e obras civis nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.
<b>OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:</b>	Executar Manutenção e Obras Civis nas Barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de Pernambuco.
<b>LOCAL DE EXECUÇÃO:</b>	Barregens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes localizadas no estado de 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	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.	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;	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	
RC010	Gestão contratual	Variação da inflação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até da 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	

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
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 OCACIONOU 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	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	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,	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	
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	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	

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
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, combustível, 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	
RC025	Gestão contratual	Atrasos/falhas na celebração de Acordo de Cooperação Técnica (ACT) ou emissão de licença ambiental para liberação das áreas para	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. Desistência total ou parcial da obra	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/serviço	Contratante	2- Baixa	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	

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

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

**Obs:** Metodologia de Gerenciamento de Riscos em Contratações encontra-se em fase de testes e validação técnica, considerando o

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
<b>ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE</b>							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.			
No	Raphael Garcia da Silva Luiz Pereira			Lotação:	AI/GEE/USB					
No	Victor Vinicius Silva de Moraes			Lotação:	AI/GEE/USB					
No				Lotação:						
No				Lotação:						
No				Lotação:						
<b>LOCAL/DATA:</b>		<b>Brasília, 01/08/2025.</b>								



## Estudo Técnico Preliminar - ETP

### EXECUÇÃO DE MANUTENÇÃO E OBRAS CIVIS NAS BARRAGENS SITIO LAMBEADOR, POÇO DA ONÇA, BREJO, BOQUEIRÃO E PAUS GRANDES LOCALIZADAS NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

#### I – Descrição da necessidade de contratação

A Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que institui a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), estabelece diretrizes para a gestão de segurança de barragens e cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB), incluindo a obrigatoriedade da realização da Inspeção de Segurança Regular (ISR). Complementarmente, a Resolução APAC nº 03/2022 define normas específicas para fiscalização e manutenção de barragens no estado de Pernambuco.

A necessidade de contratação está fundamentada nos resultados das ISRs realizadas em 2024 nas barragens de Sítio Lambeador, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes, todas sob responsabilidade da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF), conforme registrado no SNISB.

Nos termos do art. 12 da Resolução ANA nº 121/2021, os relatórios das ISRs devem apresentar o Nível de Perigo Global da Barragem (NPGB), classificado em quatro níveis: normal, atenção, alerta e emergência, considerando a gravidade das anomalias, o risco à segurança, o tempo de resposta necessário e a probabilidade de ocorrência de acidentes.

As inspeções identificaram diversas anomalias estruturais e funcionais que comprometem a segurança das referidas barragens. O NPGB das barragens de Boqueirão, Brejo e Sítio Lambeador foi classificado como “Atenção”, enquanto as barragens de Poço da Onça e Paus Grandes foram enquadradas no nível “Alerta”. Diante desse cenário, torna-se imprescindível a contratação de serviços especializados para a manutenção corretiva e a recuperação das estruturas.

As anomalias identificadas são recorrentes entre as estruturas e incluem:

- Deterioração da superfície de concreto no paramento de montante, crista e paramento de jusante.
- Sinais de carbonatação do concreto;
- Presença de vegetação na região do reservatório, ombreiras e paramento de jusante;
- Presença de fissuras/trincas nas estruturas da barragem;
- Ausência de réguas limnimétricas.
- Ausência de documentação sobre a barragem;
- Sinais de vazamento (fuga d’água).

Diante do conjunto de anomalias observadas, faz-se necessária a adoção de medidas corretivas e a implementação de um plano sistemático de manutenção, associado a um



sistema de monitoramento contínuo, com vistas à preservação da segurança e da funcionalidade das barragens.

## II – Área requisitante

Área de Irrigações e Operações - AI.

## III – Descrição dos requisitos da contratação

Visando a realização dos serviços propostos a contratada precisará apresentar registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência e compatíveis com as atribuições dos seus responsáveis técnicos, em conformidade com a Resolução Confea nº RESOLUÇÃO Nº 218, DE 29 DE JUNHO DE 1973.

## IV – Descrição da solução como um todo

A solução como um todo está estruturada em 13 Etapas:

- 1- Administração da obra: Consiste na mobilização de uma equipe para a coordenação local da obra. Esta equipe atuará do início ao fim das atividades do cronograma, sendo ela constituída por engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares, encarregado geral de obras com encargos complementares e vigia noturno com encargos complementares.
- 2- Serviços preliminares: Assegurar a organização do local para início das atividades principais. Ela é composta pelas atividades de mobilização e desmobilização de instalação do canteiro de obras, construção do canteiro de obras e confecção de placa para sinalizar as atividades da obra.
- 3- Corte da vegetação e remoção das raízes: Áreas prioritárias da barragem estão tomadas por vegetação de pequeno à grande porte. Antes de iniciar as demais intervenções, é importante realizar a etapa 3, corte da vegetação e remoção das raízes. Esta etapa é composta pela limpeza de vegetação, corte raso de árvores e remoção de raízes.
- 4- Recuperação da crista: retirada do reboco que se encontra deteriorado, limpeza da estrutura, tratamento das fissuras com selante de resina epóxi e reconstrução do revestimento com argamassa.
- 5- Manutenção do paramento de montante: retirada do revestimento que se encontra deteriorado, limpeza da estrutura, tratamento das fissuras com a injeção de impermeabilizante e reconstrução do revestimento com argamassa ou concreto projetado com aditivo impermeabilizante.
- 6- Manutenção do paramento de jusante: retirada do revestimento que se encontra deteriorado, limpeza da estrutura, tratamento das fissuras com a injeção de impermeabilizante e reconstrução do revestimento com argamassa.



- 7- Restauração do vertedouro: Aplicação de emboço ou massa única em argamassa ou restauração com uso de concreto.
- 8- Restauração do muro lateral: Aplicação de emboço ou massa única em argamassa ou restauração com uso de concreto.
- 9- Manutenção dos equipamentos hidromecânicos: Serviço previsto apenas para Barragem Brejo, com a substituição de registro de gaveta flangeado DN 150 mm e manutenção da tubulação com lixamento e pintura anticorrosiva. No serviço consta também a construção de uma caixa de proteção com grade para proteção da entrada da tubulação.
- 10- Contenção do processo erosivo na ombreira: Tratamento de erosão na ombreira c/ concreto com aditivo impermeabilizante.
- 11- Serviços complementares: Instalação de placas de aviso sobre operação da barragem e instalação de mourões para medida de cota d'água.
- 12- Projeto "As is": Consiste no levantamento da situação atual das barragens, com inspeção visual, cadastramento das estruturas e levantamento topográfico planialtimétrico detalhado. Serão produzidos registros fotográficos georreferenciados e elaborada a curva cota-área-volume (CAV). Com base nesses dados, será desenvolvido o projeto geométrico "as is", contendo plantas, perfis, seções e, se necessário, ajustes geométricos para representar com precisão a configuração existente da estrutura.
- 13- Fiscalização e acompanhamento: Será disponibilizado um veículo para apoio às atividades de fiscalização, incluindo o fornecimento de combustível necessário. O veículo será do tipo pick-up, cabine dupla, motorização 2.0 16V, tração 4x4, movido a diesel e com transmissão automática, garantindo mobilidade e eficiência no suporte às ações de fiscalização

## V – Estimativa das quantidades a serem contratadas

### ITEM 1 – SITIO LAMBEDOR

#### - ETAPA 1 Administração da obra.

- 2 meses – Administração local:
  - Cronograma com prazo de 60 dias para execução com administração local.

#### - ETAPA 2 Serviços preliminares.

- 1 unidade - Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro:
  - Considera deslocamento de ida e volta de Petrolina para Barragem para transporte de equipe e equipamentos.



- 28,50 m<sup>2</sup> - Canteiro de obras:
  - Execução de Refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50 m<sup>2</sup>.
  - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 9,00 m<sup>2</sup>
  - Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra: 12,00 m<sup>2</sup>.
- 2,00 m<sup>2</sup> - Placa de obra em chapa de aço:
  - Placa de aviso sobre a obra.

- **ETAPA 3** Corte da vegetação e remoção das raízes.

- 3720,00 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação:
  - Conforme relatório ISR as áreas que precisam de limpeza da vegetação são:
    - Região à jusante: 1945,00 m<sup>2</sup>,
    - Região do reservatório: 1775,00 m<sup>2</sup>.
- 15 unidades - Corte de árvore e remoção de raiz.
  - Quantidade calculada conforme Relatório ISR.

- **ETAPA 4** Recuperação da Crista.

- 650 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Área da crista: 650,00 m<sup>2</sup>.
- 19,5 m<sup>3</sup> - Recuperação da crista com concreto:
  - Comprimento: 130,0 m.
  - Largura: 5,0 m.
  - Espessura: 0,03 m.
- 81,7 m<sup>2</sup> - Pintura para Recuperação do guarda corpo
  - Largura: 0,6 m.
  - Comprimento: 130 m.

- **ETAPA 5** Manutenção do paramento montante.

- 195,00 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Área do paramento de montante: 195,00 m<sup>2</sup>.
- 9,80 m<sup>3</sup> - Concreto projetado com aditivo impermeabilizante:
  - Comprimento: 130,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 1,50 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - $9,80 \approx 130,00 \times 1,50 \times 0,05$ .

- **ETAPA 6** Manutenção do Paramento de Jusante.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Irrigações e Operações – AI/GEE/USB

- 195,00 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Área do paramento de jusante: 195,00 m<sup>2</sup>.
- 2,90 m<sup>3</sup> - Preenchimento de vazios com argamassa:
  - Comprimento: 130,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 1,50 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - Porcentagem prevista de aplicação: 30%
  - $2,9 \approx 130,00 \times 1,50 \times 0,05 \times 0,3$ .

- **ETAPA 7** Serviços complementares.

- 4,00 m<sup>2</sup> - Instalação de placas de aviso:
  - Placas de avisos sobre a barragem.
- 3 unidades – Réguas linimétricas.

- **ETAPA 8** Projeto “AS IS”.

- 3720,00 m<sup>2</sup> - Levantamento topográfico planimétrico cadastral.
- 1 unidade – Projeto Geométrico.

- **ETAPA 9** Apoio a fiscalização

- 4 unidades – Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.

**ITEM 2 – POÇO DA ONÇA**

- **ETAPA 1** Administração da obra.

- 3 meses – Administração local:
  - Cronograma com prazo de 90 dias para execução com administração local.

- **ETAPA 2** Serviços preliminares.

- 1 unidade - Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro:
  - Considera deslocamento de ida e volta de Petrolina para Barragem para transporte de equipe e equipamentos.
- 28,50 m<sup>2</sup> - Canteiro de obras:
  - Execução de Refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50 m<sup>2</sup>.
  - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 9,00 m<sup>2</sup>
  - Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra: 12,00 m<sup>2</sup>.



- 2,00 m<sup>2</sup> - Placa de obra em chapa de aço:
  - Placa de aviso sobre a obra.

- **ETAPA 3** Corte da vegetação e remoção das raízes.

- 4084,00 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação:
  - Conforme relatório ISR as áreas que precisam de limpeza da vegetação são:
    - Região à jusante: 2623,00 m<sup>2</sup>,
    - Região do reservatório: 1461,00 m<sup>2</sup>.
- 15 unidades - Corte de árvore e remoção de raiz.
  - Quantidade calculada conforme Relatório ISR.

- **ETAPA 4** Recuperação da Crista.

- 20 m<sup>2</sup> - Apicoamento:
  - 20 metros de largura.
  - 1 metro de largura.
- 185 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Comprimento da crista 185,00 m.
  - Largura estimada: 1 m.
- 150 m - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 150 m.
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30.
- 20 m<sup>2</sup> - Recuperação do revestimento – argamassa/emboço:
  - Comprimento: 20,0 m.
  - Largura: 1,0 m.

- **ETAPA 5** Manutenção do paramento montante.

- 462,50 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Área do paramento de montante: 462,50 m<sup>2</sup>.
- 23,10 m<sup>3</sup> - Concreto projetado com aditivo impermeabilizante:
  - Comprimento: 185,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 2,50 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - $23,10 \approx 185,00 \times 2,50 \times 0,05$ .

- **ETAPA 6** Manutenção do Paramento de Jusante.

- 462,50 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Comprimento: 185,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 2,50 m;



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Irrigações e Operações – AI/GEE/USB

- $462,50 \approx 185,00 \times 2,50$ .

- $1,0 \text{ m}^3$  - Preenchimento de vazios com argamassa:
  - Comprimento:  $1,00 \text{ m}^2$ ;
  - Altura média:  $2,00 \text{ m}$ ;
  - Espessura:  $0,05 \text{ m}$ ;
  - $1,0 \approx 100,00 \times 2,00 \times 0,05$ .
- $100 \text{ m}^2$  - Recuperação do revestimento – argamassa/emboço
  - Comprimento:  $40 \text{ m}$ ;
  - Altura média:  $2,5 \text{ m}$ ;
  - $100 = 2,5 \times 40$

- **ETAPA 7** Restauração do vertedouro.

- $1,0 \text{ m}^3$  - Recuperação com concreto para descalçamento do pé do vertedouro
  - Comprimento:  $2,0 \text{ m}$ ;
  - Altura média:  $1,0 \text{ m}$ ;
  - Espessura:  $0,50 \text{ m}$ .
  - $1 = 2 \times 1 \times 0,50$ .

- **ETAPA 8** Serviços complementares.

- $4,00 \text{ m}^2$  - Instalação de placas de aviso:
  - Placas de avisos sobre a barragem.
- 5 unidades – Régua linimétrica.

- **ETAPA 9** Projeto “AS IS”.

- $4084,00 \text{ m}^2$  - Levantamento topográfico planimétrico cadastral.
- 1 unidade – Projeto Geométrico.

- **ETAPA 10** Apoio a fiscalização

- 5 unidades – Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.

**ITEM 3 – BREJO**

- **ETAPA 1** Administração da obra.

- 3 meses – Administração local:
  - Cronograma com prazo de 90 dias para execução com administração local.

- **ETAPA 2** Serviços preliminares.



- 1 unidade - Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro:
  - Considera deslocamento de ida e volta de Petrolina para Barragem para transporte de equipe e equipamentos.
  
- 28,50 m<sup>2</sup> - Canteiro de obras:
  - Execução de Refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50 m<sup>2</sup>.
  - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 9,00 m<sup>2</sup>
  - Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra: 12,00 m<sup>2</sup>.
  
- 2,00 m<sup>2</sup> - Placa de obra em chapa de aço:
  - Placa de aviso sobre a obra.

- **ETAPA 3** Corte da vegetação e remoção das raízes.

- 5341,00 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação:
  - Conforme relatório ISR as áreas que precisam de limpeza da vegetação são:
    - Região à jusante: 3250,00 m<sup>2</sup>,
    - Região do reservatório: 2091,00 m<sup>2</sup>.
  
- 15 unidades - Corte de árvore e remoção de raiz.
  - Quantidade calculada conforme Relatório ISR.

- **ETAPA 4** Recuperação da Crista.

- 20 m<sup>2</sup> - Apicoamento:
  - 20 metros de largura.
  - 1 metro de largura.
  - 20 m<sup>2</sup> ≈ 30 x 1
  
- 20 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Comprimento estimado: 20,00 m.
  - Largura estimada: 1 m.
  
- 100 m - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 100 m;
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30 kg/m;
  
- 20 m<sup>2</sup> - Recuperação do revestimento – argamassa/emboço:
  - Comprimento: 20,0 m.
  - Largura: 1,0 m.
  - 20 = 20 x 1.

- **ETAPA 5** Manutenção do paramento montante.



- 1350,0 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície:
  - Comprimento: 225,0 m;
  - Altura média: 6,0 m;
  
- 67,50 m<sup>3</sup> - Concreto projetado com aditivo impermeabilizante:
  - Comprimento: 225,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 6,00 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - $67,50 \approx 225,00 \times 6,00 \times 0,05$ .

- **ETAPA 6** Manutenção do Paramento de Jusante.

- 50,00 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Comprimento: 10,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 5,00 m;
  - $50 \approx 5,00 \times 10,00$ .
  
- 1,0 m<sup>3</sup> - Preenchimento de vazios com argamassa:
  - Comprimento: 1,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 2,00 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - $1,0 \approx 100,00 \times 2,00 \times 0,05$ .
  
- 2,0 m<sup>3</sup> - Preenchimento de descalçamento com recuperação com concreto.
  - Comprimento: 2 m;
  - Altura média: 2,0 m;
  - Espessura: 0,50 m.
  - $2 = 0,50 \times 2,0 \times 2,0$

- **ETAPA 7** Muros Laterais.

- 2,0 m<sup>3</sup> - Preenchimento de descalçamento com recuperação com concreto.
  - Comprimento: 2 m;
  - Altura média: 2,0 m;
  - Espessura: 0,50 m.
  - $2 = 0,50 \times 2,0 \times 2,0$
  
- 2 m - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 2 m;
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30;

- **ETAPA 8** Manutenção de hidromecânico e construção de grade de proteção.

- 1 UN - Troca de válvula gaveta DN150 mm;
- 1 UN – Manutenção da tubulação;
- 3,77 m<sup>2</sup> - Lixamento da tubulação;
- 3,77 m<sup>2</sup> - Pintura anticorrosiva;



- **ETAPA 9** Construção de caixa de concreto para implantação da grade de proteção de proteção do conduto.

- 1 m<sup>3</sup> - Caixa de concreto
  - Comprimento – 0,5 m;
  - Largura - 0,5 m;
  - Altura – 0,5 m.
  - Espessura das laterais – 0,1 m.
- 0,3 m<sup>2</sup> - Grade de aço para proteção.
  - Largura – 0,5 m;
  - Altura – 0,5 m;
  - 0,3 ≈ 0,5 x 0,5.

- **ETAPA 10** Serviços complementares.

- 4,00 m<sup>2</sup> - Instalação de placas de aviso:
  - Placas de avisos sobre a barragem.
- 10 unidades – Réguas linimétricas.

- **ETAPA 11** Projeto “AS IS”.

- 5341,00 m<sup>2</sup> - Levantamento topográfico planimétrico cadastral.
- 1 unidade – Projeto Geométrico.

- **ETAPA 12** Apoio a fiscalização

- 5 unidades – Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.

#### Item 4 – BOQUEIRÃO

- **ETAPA 1** Administração da obra.

- 3 meses – Administração local:
  - Cronograma com prazo de 120 dias para execução com administração local.

- **ETAPA 2** Serviços preliminares.

- 1 unidade - Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro:
  - Considera deslocamento de ida e volta de Petrolina para Barragem para transporte de equipe e equipamentos.
- 28,50 m<sup>2</sup> - Canteiro de obras:



- Execução de Refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50 m<sup>2</sup>.
- Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 9,00 m<sup>2</sup>
- Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra: 12,00 m<sup>2</sup>.

- 2,00 m<sup>2</sup> - Placa de obra em chapa de aço:
  - Placa de aviso sobre a obra.

- **ETAPA 3** Corte da vegetação e remoção das raízes.

- 6728,00 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação:
  - Conforme relatório ISR as áreas que precisam de limpeza da vegetação são:
    - Região à jusante: 4244,00 m<sup>2</sup>,
    - Região do reservatório: 2484,00 m<sup>2</sup>.
- 40 unidades - Corte de árvore e remoção de raiz.
  - Quantidade calculada conforme Relatório ISR.

- **ETAPA 4** Recuperação da Crista.

- 192 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície:
  - 240 metros de comprimento.
  - 0,8 metros de largura.
- 10 m - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 10 m;
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30;

- **ETAPA 5** Manutenção do paramento montante.

- 50,0 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície:
  - Comprimento: 20,0 m;
  - Altura média: 1,0 m;
- 1,0 m<sup>3</sup> - Preenchimento de espaços vazios com argamassa com aditivo impermeabilizante:
  - Comprimento: 20,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 1,00 m;
  - Espessura: 0,05 m;
  - 1,0 ≈ 20,00 x 1,00 x 0,05.

- **ETAPA 6** Manutenção do Paramento de Jusante.

- 555,00 m<sup>2</sup> - Limpeza:
  - Comprimento: 185,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 3,00 m;



- $50 \approx 5,00 \times 10,00$ .
- 15 kg - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 50 m;
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30;
  - $15 = 50 \times 0,3$ .
- $1,0 \text{ m}^3$  - Preenchimento de descalçamento com recuperação com concreto.
  - Comprimento: 20 m;
  - Altura média: 1,0 m;
  - Espessura: 0,05 m.
  - $2 = 20,0 \times 1,0 \times 0,05$

**- ETAPA 7 Muros Laterais.**

- $259,90 \text{ m}^2$  - Limpeza.
  - Comprimento: 113 m;
  - Altura média: 1,50 m;
  - Largura: 0,80 m;
  - $259,90 = 113 \times 1,5 \times 0,8$ .
  -
- $259,90 \text{ m}^2$  - Aplicação argamassa para revestimento.
  - Comprimento: 113 m;
  - Altura média: 1,50 m;
  - Largura: 0,80 m.
  - $259,90 = 113 \times 1,5 \times 0,8$

**- ETAPA 8 Serviços complementares.**

- $4,00 \text{ m}^2$  - Instalação de placas de aviso:
  - Placas de avisos sobre a barragem.
- 5 unidades – Régua linimétrica.

**- ETAPA 9 Projeto “AS IS”.**

- $6728,00 \text{ m}^2$  - Levantamento topográfico planimétrico cadastral.
- 1 unidade – Projeto Geométrico.

**- ETAPA 10 Apoio a fiscalização**

- 5 unidades – Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.



## Item 5 – PAUS GRANDES

### - ETAPA 1 Administração da obra.

- 2 meses – Administração local:
  - Cronograma com prazo de 60 dias para execução com administração local.

### - ETAPA 2 Serviços preliminares.

- 1 unidade - Mobilização e desmobilização de instalação do canteiro:
  - Considera deslocamento de ida e volta de Petrolina para Barragem para transporte de equipe e equipamentos.
- 28,50 m<sup>2</sup> - Canteiro de obras:
  - Execução de Refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 7,50 m<sup>2</sup>.
  - Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada: 9,00 m<sup>2</sup>
  - Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra: 12,00 m<sup>2</sup>.
- 2,00 m<sup>2</sup> - Placa de obra em chapa de aço:
  - Placa de aviso sobre a obra.

### - ETAPA 3 Corte da vegetação e remoção das raízes.

- 1174,00 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação:
  - Conforme relatório ISR as áreas que precisam de limpeza da vegetação são:
    - Região à jusante: 598,00 m<sup>2</sup>,
    - Região do reservatório: 576,00 m<sup>2</sup>.
- 20 unidades - Corte de árvore e remoção de raiz.
  - Quantidade calculada conforme Relatório ISR.
- 100 m<sup>2</sup> - Limpeza de vegetação aquática
  - Área estimada conforme Relatório da ISR

### - ETAPA 4 Recuperação da Crista.

- 20,5 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície:
  - 41 metros de comprimento.
  - 0,5 metros de largura.
- 5 m - Selagem superficial de fissura
  - Comprimento estimado: 5,0 m;
  - Coeficiente de consumo de quilo de material por metro de fissura: 0,30;



- 5 m<sup>2</sup> - Aplicação argamassa para revestimento.
  - Comprimento: 5,0 m;
  - Altura média: 1,0 m;
  - $5,00 = 5,0 \times 1,0$ .

- **ETAPA 5** Manutenção do paramento montante.

- 143,50 m<sup>2</sup> - Apicoamento
  - Comprimento: 41,0 m;
  - Altura média: 3,50 m;
- 143,50 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície:
  - Comprimento: 41,0 m;
  - Altura média: 3,50 m;
- 7,20 m<sup>3</sup> - Concreto projetado com aditivo impermeabilizante:
  - Comprimento: 41,00 m<sup>2</sup>;
  - Altura média: 3,50 m;
  - Espessura: 0,05 m;

- **ETAPA 6** Manutenção do Paramento de Jusante.

- 24,6 m<sup>2</sup> - Apicoamento.
  - Comprimento: 41 m;
  - Altura média: 2,0 m;
  - Porcentagem de aplicação 30%;
  - $24,6 = 41 \times 2,0 \times 0,3$
- 82,0 m<sup>2</sup> - Limpeza da superfície.
  - Comprimento: 41 m;
  - Altura média: 2,0 m;
  - $82 = 41 \times 2,0$
- 0,7 m<sup>3</sup> - Preenchimento com argamassa para recuperação de revestimento.
  - Área de apicoamento: 24,6 m<sup>2</sup>;
  - Espessura: 0,03 m.
- 1,0 m<sup>3</sup> - Preenchimento de descalçamento com recuperação com concreto.
  - Comprimento: 20,0 m;
  - Altura média: 1,0 m;
  - Espessura: 0,05 m.
  - $1 = 20,0 \times 1,0 \times 0,05$

- **ETAPA 7** Serviços complementares.

- 4,00 m<sup>2</sup> - Instalação de placas de aviso:
  - Placas de avisos sobre a barragem.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Irrigações e Operações – AI/GEE/USB

- 5,0 unidades – Réguas linimétricas.

**- ETAPA 8** Projeto “AS /S”.

- 1174,00 m<sup>2</sup> - Levantamento topográfico planimétrico cadastral.
- 1 unidade – Projeto Geométrico.

**- ETAPA 9** Apoio a fiscalização

- 4 unidades – Disponibilidade de veículo para apoio a fiscalização, inclusive combustível.

**VI – Estimativa do valor da contratação**

Dessa maneira, estima-se, com base nos serviços a serem executados, de acordo com Planilha Orçamentária, que o valor da contratação seja, aproximadamente, R\$ 1.394.058,26 (um milhão trezentos e noventa e quatro mil e cinquenta e oito reais e vinte seis centavos).

**VII – Levantamento de mercado**

Não aplicável.

Considerando que se trata de serviço comum de engenharia, conforme descrito no artigo 6º, inciso XXI, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, e que foram utilizadas como referência as bases oficiais de preços do SICRO, SINAPI e EMBASA, entende-se como justificada e dispensável a realização de levantamento de mercado adicional para prospecção e análise de alternativas à solução apresentada.

**VIII – Parcelamento do objeto**

Parcelamento não permitido.

Entende-se que o parcelamento do objeto não é desejável, uma vez que a execução de serviços de recuperação das anomalias são essências para a redução da Categoria de Risco (CRI) e redução do Nível de Perigo Global da Barragem (NPGGB), bem como a elaboração dos Projetos “As /s”. Neste cenário, as contratações parceladas podem gerar atrasos, aditivos por divergências metodológicas, falta de padronização dos produtos e necessidade de múltiplas mobilizações, resultando em maiores prazos e custos.

**IX – Contratações correlatas e/ou interdependentes**

Não há contratações com objeto relacionado, complementar ou que configurem vínculo de dependência com o objeto deste processo licitatório.

**X – Subcontratação**



Será permitida a subcontratação, com anuência prévia da Codevasf, apenas do serviço de “Projeto AS IS” referente ao Item 8 de Sítio Lambedor, Item 9 de Poço da Onça, Item 11 de Brejo, Item 9 Boqueirão e Item 9 Paus Grandes indicados na planilha orçamentária de levantamento topográfico planialtimétrico cadastral.

#### **XI – Resultados pretendidos**

O projeto de recuperação das barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes tem como objetivo a mitigação das anomalias identificadas na Inspeção de Segurança Regular (ISR), de modo a restabelecer os níveis adequados de segurança estrutural e operacional das estruturas.

#### **XII – Possíveis impactos ambientais**

Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), risco de derramamento combustível/óleo em curso d’água e corte de árvores.

#### **XIII – Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

A demanda não consta no Plano Anual de Contratações de 2025, todavia, a referida contratação encontra-se vinculada ao Programa de Trabalho 18.544.2321.21DD.0001 - Reabilitação de Barragens e de Outras Infraestruturas Hídricas - Nacional, RP 3-Novo PAC, GND 4 - Investimentos, sob gestão da Área de Irrigação e Operações - AI da CODEVASF.

#### **XIV – Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação**

A PNSB e ANA estabelecem a Inspeção de Segurança Regular (ISR) como de responsabilidade do empreendedor. Uma vez que a ISR foi conduzida pela CODEVASF entre outubro e novembro de 2024 nas barragens de Sítio Lambedor, Poço da Onça, Brejo, Boqueirão e Paus Grandes, localizadas no estado De Pernambuco, anomalias foram identificadas e a barragem foi classificada como nível de perigo Alerta.

O Projeto de recuperação das barragens localizadas no Estado de Pernambuco é viável por atender as exigências da PNSB e a Resolução ANA nº 121 ao buscar corrigir as anomalias identificadas na ISR e garantir nível de segurança da barragem.

#### **XV – Grau de sigilo do ETP**

Não sigiloso.

#### **XVI – Instrução Normativa 40/2020**

Este Estudo Técnico Preliminar atende aos requisitos da IN 40/2020.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR  
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba  
Área de Irrigações e Operações – AI/GEE/USB

Responsáveis pelas informações:

**DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**  
**JOSÉ MELO RIBEIRO DE ALCANTARA**  
Chefe da Unidade de Segurança de Barragens  
AI/GEE/USB

De acordo:

**DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**  
**JULIANO VIEIRA GREGÓRIO**  
Gerente da Gerência de Eficiência Energética  
AI/GEE

Aprovo e homologo o referido Estudo Técnico Preliminar:

**DOCUMENTO ASSINADO ELETRONICAMENTE**  
**ALESSANDRA CRISTINA ROSSIN**  
Diretora da Área de Irrigação e Operações – AI  
Autoridade Competente - Codevasf

Brasília – DF, 21 de agosto de 2025