

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA



## **LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA-ANÍSIO DE ABREU PI**

ABRIL DE 2026.

# **SUMÁRIO**

## **SUMÁRIO**

**1.0 – APRESENTAÇÃO**

**2.0 – OBJETIVO E JUSTIFICATIVA DO PROJETO**

**3.0 – CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

**4.0 – MEMORIAL DESCRITIVO**

**5.0 – BDI**

**6.0 – ENCARGOS SOCIAIS**

**7.0 ORÇAMENTO**

**8.0 PROJETO**

## **1.0– Apresentação**

O presente Memorial Descritivo refere-se à obra de limpeza e desassoreamento da Barragem Pedra Comprida, localizada no município de Anísio de Abreu – PI, e tem por finalidade apresentar, de forma detalhada, as diretrizes técnicas, administrativas e operacionais que nortearão a execução dos serviços previstos em projeto e planilha orçamentária.

Este documento integra o conjunto de peças técnicas do processo licitatório, servindo como instrumento orientador para a contratação e execução dos serviços, estabelecendo os critérios, métodos executivos, especificações e condições gerais a serem observadas pela empresa contratada. Sua elaboração busca garantir clareza na definição do objeto licitado, padronização dos procedimentos construtivos e segurança na execução dos serviços.

A intervenção proposta contempla ações voltadas à manutenção e recuperação da capacidade funcional do reservatório, por meio da remoção de sedimentos acumulados, incluindo ainda os serviços preliminares indispensáveis para implantação da obra, mobilização de equipamentos, administração local e suporte técnico necessário à perfeita execução do objeto contratado.

Os serviços descritos neste memorial foram definidos com base nos levantamentos técnicos realizados no local, nos quantitativos constantes do orçamento e nas composições referenciais adotadas pelos sistemas SINAPI, SICRO e ORSE, observando-se as normas técnicas brasileiras aplicáveis, bem como as exigências legais e critérios de engenharia pertinentes.

Este memorial também tem a finalidade de complementar as informações constantes nos projetos e orçamento, fornecendo orientações quanto às condições gerais de execução, responsabilidades da contratada, padrões mínimos de qualidade, critérios de medição e exigências relacionadas à segurança do trabalho, preservação ambiental e desempenho dos serviços.

A execução da obra deverá ocorrer em conformidade com os princípios da boa técnica de engenharia, visando assegurar durabilidade, eficiência operacional e adequada recuperação da barragem, promovendo melhorias na infraestrutura hídrica do município e contribuindo para a conservação do reservatório e atendimento das demandas da população beneficiada.

## **2.0– Objetivo e Justificativa do Projeto**

### **2.1– OBJETIVO**

A presente intervenção tem como objetivo promover a recuperação da capacidade operacional e de armazenamento da Barragem Pedra Comprida por meio da remoção de sedimentos acumulados em seu reservatório, restabelecendo suas condições hidráulicas e contribuindo para a melhoria do abastecimento hídrico da região.

Busca-se ainda garantir melhores condições de funcionamento da barragem, prolongar sua vida útil, reduzir riscos decorrentes do assoreamento e assegurar maior eficiência no armazenamento e manejo dos recursos hídricos.

### **2.2- JUSTIFICATIVA**

A execução dos serviços justifica-se em razão do processo de assoreamento verificado no reservatório, ocasionado pelo acúmulo gradual de sedimentos ao longo do tempo, comprometendo sua capacidade de acumulação e desempenho hidráulico.

A limpeza e o desassoreamento são medidas indispensáveis para recuperação funcional da barragem, possibilitando maior segurança hídrica para a população beneficiada, especialmente em região sujeita a períodos de escassez de água, além de representar ação preventiva de conservação da infraestrutura pública.

## **3.0– Caracterização do Município**

### **1.0 - CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO**

#### **1.1 – Aspectos Geográficos**

Localiza-se a uma latitude 09°11'22" sul e a uma longitude 43°02'45" oeste. A região de Anísio de Abreu fica situada na microrregião da Serra da Capivara, próxima ao parque nacional, uma área de tamanha importância arqueológica e turística. Está a aproximadamente 530 Km de Teresina, capital do estado. Em 2016 possuía uma população de 9 094 habitantes em uma área de 326,822 km<sup>2</sup>.

#### **1.2 – Aspectos Socioeconômicos**

Anísio de Abreu – PI é um município de pequeno porte com economia baseada na agricultura familiar, comércio local e benefícios previdenciários, apresentando indicadores sociais típicos de cidades interioranas do semiárido nordestino.

#### **1.3 – Saúde**

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 11,20 para 1.000 nascidos vivos. Conta com unidades básicas de saúde, mas os atendimentos de média e alta complexidade são geralmente realizados em municípios vizinhos como São Raimundo Nonato.

#### **1.4 -Meio Ambiente**

Anísio de Abreu – PI está inserido no bioma Caatinga, com clima semiárido, vegetação adaptada à seca e desafios ambientais relacionados ao saneamento básico, gestão de resíduos e preservação de áreas naturais próximas ao Parque Nacional da Serra da Capivara.

Clima Tropical semiárido, com chuvas concentradas entre janeiro e abril.

## 4.0 – Memorial Descritivo

Inicialmente serão executados os serviços preliminares necessários à implantação do canteiro e apoio à obra, compreendendo o fornecimento e instalação de placa de identificação da obra, em lona com impressão digital e estrutura metálica, em atendimento às exigências legais e de fiscalização.

Também será realizada a mobilização e desmobilização de equipamentos, transporte de máquinas e recursos operacionais necessários à execução dos serviços, incluindo deslocamento de equipamentos pesados para o local da intervenção e posterior retirada ao término da obra.

A etapa principal da obra consiste na execução dos serviços de desassoreamento do reservatório, por meio de dragagem mecanizada de material de primeira categoria, utilizando escavadeira hidráulica com capacidade compatível ao serviço previsto em projeto, incluindo escavação, retirada, movimentação e transporte do material dragado até o local de bota-fora definido, respeitando distância média de transporte prevista no orçamento.

Os serviços deverão ser executados de modo a restabelecer a geometria e capacidade hidráulica do reservatório, observando cotas e volumes definidos em projeto, evitando danos às estruturas existentes e preservando as condições operacionais da barragem.

Durante toda a execução serão mantidos os serviços de administração local da obra, contemplando acompanhamento técnico por engenheiro civil, supervisão por encarregado geral e apoio de vigilância, garantindo controle, fiscalização, segurança e adequada condução dos serviços.

Toda a execução deverá obedecer às especificações técnicas dos órgãos referenciais adotados, às normas da ABNT pertinentes, às condições de segurança do trabalho e às orientações da fiscalização contratante.

Ao término da obra, a unidade deverá ser entregue em plenas condições de funcionamento, atendendo aos padrões de qualidade, segurança e conforto exigidos para edificações públicas de saúde

Todos os serviços deverão ser executados com fornecimento de mão de obra, equipamentos, ferramentas e demais insumos necessários ao perfeito cumprimento do objeto contratado, conforme planilha orçamentária, projetos e especificações técnicas.

A contratada será responsável pela qualidade dos serviços executados, pelo cumprimento dos prazos estabelecidos e pela adoção de todas as medidas de segurança, proteção ambiental e conservação do local durante a execução da obra.

Anísio de Abreu, 28 de abril de 2026.



*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 1905991234  
CREA-PI 30222

---

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Aprovo o Projeto Básico;

---

PREFEITO MUNICIPAL DE ANÍSIO DE ABREU

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANÍSIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>		<b>3.206,90</b>	<b>3.206,90</b>	<b>3,66 %</b>
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	915,90	915,90	1,05 %
<b>1.2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>		<b>2</b>		<b>1.145,50</b>	<b>2.291,00</b>	<b>2,62 %</b>
1.2.1	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	H	2	469,01	572,75	1.145,50	1,31 %
<b>2</b>			<b>DESASSOREAMENTO</b>		<b>1</b>		<b>79.899,75</b>	<b>79.899,75</b>	<b>91,31 %</b>
2.1	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3.000 m	m³	4987,5	13,12	16,02	79.899,75	91,31 %
<b>3</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		<b>1</b>		<b>4.397,04</b>	<b>4.397,04</b>	<b>5,02 %</b>
3.1	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	114,26	139,53	1.116,24	1,28 %
3.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	41,12	50,21	2.008,40	2,30 %
3.3	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	26,05	31,81	1.272,40	1,45 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

71.662,92  
15.840,77  
87.503,69

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 1915991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANÍSIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>		<b>3.206,90</b>	<b>3.206,90</b>	<b>3,66 %</b>
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estruturaem metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750,00	915,90	915,90	1,05 %
<b>1.2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>		<b>2</b>		<b>1.145,50</b>	<b>2.291,00</b>	<b>2,62 %</b>
1.2.1	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	H	2	469,01	572,75	1.145,50	1,31 %
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			SÃO RAIMUNDO NONATO - ANÍSIO DE ABREU (2H IDA E VOLTA)		2			<b>2,0000000</b>	
<b>2</b>			<b>DESASSOREAMENTO</b>		<b>1</b>		<b>79.899,75</b>	<b>79.899,75</b>	<b>91,31 %</b>
2.1	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3.000 m	m³	4987,5	13,12	16,02	79.899,75	91,31 %
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			DESASSOREAMENTO		3325*1,5			<b>4,987,5000000</b>	
<b>3</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		<b>1</b>		<b>4.397,04</b>	<b>4.397,04</b>	<b>5,02 %</b>
3.1	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	114,26	139,53	1.116,24	1,28 %
3.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	41,12	50,21	2.008,40	2,30 %
3.3	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	26,05	31,81	1.272,40	1,45 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

71.662,92  
15.840,77  
87.503,69

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 1955591234  
CREA/PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANÍSIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Planilha Orçamentária Analítica

1 SERVIÇOS PRELIMINARES								3.206,90
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1,0000000	750,00	750,00
Item	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1,0000000	750,00	750,00

Detalhamento de Cálculo ORSE

Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1,0000000	750,00	750,00		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	165,90			Valor com BDI =>	915,90
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	915,90		

1.2 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO								2	2.291,00	
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	Equipamento	H	1,0000000	469,0100	469,0100		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	572,75
					Quant. =>	2,00 x 2,00 =	Preço Total =>	2.291,00		
						4,0				

2 DESASSOREAMENTO								79.899,75
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3,000 m		m³	1,0000000	13,12	13,12
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	Total
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 333,5200 Improdutiva 153,6900		333,5200
Insumo	E9575	SICRO3	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4,0000000	Operativa 0,83 Improdutiva 0,17	Operativa 321,8300 Improdutiva 96,8900		1.134,3800
Custo horário total de equipamentos								1467,8989
Custo horário total de execução								1467,8989
Produção de equipe								111,87
Custo unitário de execução								13,1215
Custo do FIC								0
Custo do FIT								0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário				
					LN RP P FE					
						Custo do FIT	0			
						Custo total de transporte	0			
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	2,90			Valor com BDI =>	16,02
					Quant. =>	4.987,50	Preço Total =>	79.899,75		

3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL								4.397,04		
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	114,26	114,26		
Composição Auxiliar	100296	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,33	1,33		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,13	1,13		
Insumo	00034779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	Mão de Obra	H	1,0000000	110,23	110,23		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,42	1,42		
					MO sem LS =>	52,29	LS =>	59,27	MO com LS =>	111,56
					Valor do BDI =>	25,27			Valor com BDI =>	139,53
					Quant. =>	8,00	Preço Total =>	1.116,24		

3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	41,12	41,12
Composição Auxiliar	95401	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,72	0,72

MUNICÍPIO DE ANÍSIO DE ABREU  
CNPJ: 06.553.630/0001-70

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,48	0,48		
Insumo	00043463	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,17	0,17		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,49	2,49		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,42	1,42		
Insumo	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	34,16	34,16		
Insumo	00043487	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,57	1,57		
				MO sem LS =>		16,35	LS =>	18,53	MO com LS =>	34,88
				Valor do BDI =>		9,09			Valor com BDI =>	50,21
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>40,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2.008,40</b>

3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,05	26,05		
Composição Auxiliar	95388	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,09	0,09		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,42	1,42		
Insumo	00041776	SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	1,0000000	18,57	18,57		
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,89	1,89		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	2,49	2,49		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,48	0,48		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,00	1,00		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11		
				MO sem LS =>		8,74	LS =>	9,92	MO com LS =>	18,66
				Valor do BDI =>		5,76			Valor com BDI =>	31,81
							<b>Quant. =&gt;</b>	<b>40,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1.272,40</b>

**Total sem BDI** 71.662,92  
**Total do BDI** 15.840,77  
**Total Geral** 87.503,69

  
Ivanildo Freitas de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 199.5991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANISIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 -  
Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 3.206,90	100,00% 3.206,90	
2	DESASSOREAMENTO	100,00% 79.899,75	50,00% 39.949,88	50,00% 39.949,88
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 4.397,04	50,00% 2.198,52	50,00% 2.198,52
Porcentagem			51,83%	48,17%
Custo			45.355,29	42.148,39
Porcentagem Acumulado			51,83%	100,0%
Custo Acumulado			45.355,29	87.503,69

  
Ivanildo Freitas de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 19.5991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

<p>PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÍSIO DE ABREU-PI</p> <p>LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA</p>
---

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

DESCRIÇÃO	PERCENTUAIS(%)
1. LUCRO	7,40
2. ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00
3. DESPESAS FINANCEIRAS	1,23
4. ISSQN	2,00
5. PIS	0,65
6. CPRB (2% SOBRE FATURAMENTO)	
7. COFINS	3,00
8. GARANTIAS, SEGUROS E RISCOS	2,07

$BDI = \frac{(1+X)(1+Y)(1+Z)}{(1-I)} - 1$

**Onde:**

- *X = Taxa da somatória das despesas indiretas, exceto tributos e despesas financeiras;*
- *Y = Taxa representativa das despesas financeiras;*
- *Z = Taxa representativa do lucro;*
- *I = Taxa representativa da incidência de tributos.*

X(%)= 6,07  
 Y(%)= 1,23  
 Z(%)= 7,40  
 I(%)= 5,65

Aplicando na fórmula acima, temos:

<b>BDI(%)= 22,12</b>
----------------------

Anísio de Abreu (PI), 28 de abril de 2026

  
 Ivanildo Freitas de Oliveira  
 Engenheiro Civil  
 RN: 198.5991234  
 CREA-PI 30222

PREFEITURA MUNICIPAL DE ANÍSIO DE ABREU-PIAUI

LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

CÓDIGO		HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</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 Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
<b>A</b>	<b>Total dos Encargos Sociais</b>	<b>36,80</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO B</b>			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,82	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxilio - enfermidade	0,86	0,65
B4	13º salário	10,96	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de chuva	1,17	0,00
B8	Auxilio acidente de trabalho	0,10	0,07
B9	Férias Gozadas	11,71	8,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
<b>B</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A</b>	<b>47,40</b>	<b>18,59</b>
<b>GRUPO C</b>			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,30	4,03
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Idenizadas	2,46	1,87
C4	Depósito rescisão sem Justa Causa	2,89	2,20
C5	Idenização Adicional	0,45	0,34
<b>C</b>	<b>Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências globais de A</b>	<b>11,22</b>	<b>8,53</b>
<b>GRUPO D</b>			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,44	6,84
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
<b>D</b>	<b>Total das Taxas incidências e reincidências</b>	<b>17,91</b>	<b>7,20</b>
<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>		<b>113,33</b>	<b>71,12</b>

ANÍSIO DE ABREU (PI), 28 DE ABRIL DE 2026

Ivanildo Freitas de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 1905991234  
CREA-PI 30222

# DESASSOREAMENTO BARRAGEM PASSAGEM COMPRIDA

ANÍSIO DE ABREU

## Legenda

- 9°10'30.61"S 42°59'58.2"W
- DESASSOREAMENTO BARRAGEM - 3325m<sup>2</sup>

9°10'30.61"S 42°59'58.2"W

Google Earth

Image © 2026 Airbus



60 m

*Ivanildo Borges de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
R.N. 122.599.124  
CREA 30222

*MARILDO FREITAS OLIVEIRA*  
Engenheiro Civil

Proprietário Prefeitura Municipal de Anísio de Abreu

Projeto	DESASSOREAMENTO	Data	28/04/2026	Folha	A1
Conteúdo da prancha	Vista aérea	Escala	Indicada	Nº prancha	1/1

MUNICIPIO DE ANISIO DE ABREU  
CNPJ: 06.553.630/0001-70

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANISIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>		<b>3,206.90</b>	<b>3,206.90</b>	<b>3.66 %</b>
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750.00	915.90	915.90	1.05 %
<b>1.2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>		<b>2</b>		<b>1,145.50</b>	<b>2,291.00</b>	<b>2.62 %</b>
1.2.1	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	H	2	469.01	572.75	1,145.50	1.31 %
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			SÃO RAIMUNDO NONATO - ANISIO DE ABREU (2H IDA E VOLTA)		2			<b>2.0000000</b>	
<b>2</b>			<b>DESASSOREAMENTO</b>		<b>1</b>		<b>79,899.75</b>	<b>79,899.75</b>	<b>91.31 %</b>
2.1	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3.000 m	m³	4987.5	13.12	16.02	79,899.75	91.31 %
Local			Descrição		Fórmula			Quantidade	
			DESASSOREAMENTO		3325*1,5			<b>4,987.5000000</b>	
<b>3</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		<b>1</b>		<b>4,397.04</b>	<b>4,397.04</b>	<b>5.02 %</b>
3.1	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	114.26	139.53	1,116.24	1.28 %
3.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	41.12	50.21	2,008.40	2.30 %
3.3	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	26.05	31.81	1,272.40	1.45 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

71,662.92  
15,840.77  
87,503.69

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 150.5991234  
CREA/PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANISIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		<b>1</b>		<b>3,206.90</b>	<b>3,206.90</b>	<b>3.66 %</b>
1.1	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	un	1	750.00	915.90	915.90	1.05 %
<b>1.2</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>		<b>2</b>		<b>1,145.50</b>	<b>2,291.00</b>	<b>2.62 %</b>
1.2.1	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	H	2	469.01	572.75	1,145.50	1.31 %
<b>2</b>			<b>DESASSOREAMENTO</b>		<b>1</b>		<b>79,899.75</b>	<b>79,899.75</b>	<b>91.31 %</b>
2.1	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3.000 m	m³	4987.5	13.12	16.02	79,899.75	91.31 %
<b>3</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>		<b>1</b>		<b>4,397.04</b>	<b>4,397.04</b>	<b>5.02 %</b>
3.1	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	114.26	139.53	1,116.24	1.28 %
3.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	41.12	50.21	2,008.40	2.30 %
3.3	88326	SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	26.05	31.81	1,272.40	1.45 %

Total sem BDI  
Total do BDI  
Total Geral

71,662.92  
15,840.77  
87,503.69

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 190.5991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANÍSIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 - Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Planilha Orçamentária Analítica

1								3,206.90		
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	11397	ORSE	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	Mobilização / Instalações Provisórias / Desmobilização	un	1.0000000	750.00	750.00		
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1.0000000	750.00	750.00		
Detalhamento de Cálculo ORSE										
Item	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	12325	ORSE	Placa em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20x20cm, inclusive escoramento	Serviços	un	1.0000000	750.00	750.00		
					MO sem LS =>	0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
					Valor do BDI =>	165.90			Valor com BDI =>	915.90
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	915.90		

1.2								2	2,291.00	
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO										
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Insumo	E9666	SICRO3	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 32 t - 302 kW	Equipamento	H	1.0000000	469.0100	469.0100		
					MO sem LS =>	0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
					Valor do BDI =>				Valor com BDI =>	572.75
					Quant. =>	2,00 x 2,00 =	Preço Total =>	2,291.00		
						4.0				

2								79,899.75	
DESASSOREAMENTO									
2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	1917706	SICRO3	Dragagem de material de 1ª categoria com escavadeira hidráulica - capacidade de caçamba de 1,56 m³ - caminho de serviço em revestimento primário - DMT 3,000 m		m²	1.0000000	13.12	13.12	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	E9515	SICRO3	Escavadeira hidráulica sobre esteiras com caçamba com capacidade de 1,56 m³ - 118 kW	1.0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
					1.00	0.00	333.5200	153.6900	333.5200
Insumo	E9575	SICRO3	Caminhão basculante com caçamba estanque com capacidade de 14 m³ - 210 kW	4.0000000	0.83	0.17	321.8300	96.8900	1,134.3800
								Custo horário total de equipamentos	1467.8989
								Custo horário total de execução	1467.8989
								Produção de equipe	111.87
								Custo unitário de execução	13.1215
								Custo do FIC	0
								Custo do FIT	0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário	
					LN	RP	P	FE		
								Custo do FIT	0	
								Custo total de transporte	0	
					MO sem LS =>	0.00	LS =>	0.00	MO com LS =>	0.00
					Valor do BDI =>	2.90			Valor com BDI =>	16.02
					Quant. =>	4,987,50	Preço Total =>	79,899.75		

3								4,397.04		
ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100305	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	114.26	114.26		
Composição Auxiliar	100296	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	1.33	1.33		
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.13	1.13		
Insumo	00034779	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR	Mão de Obra	H	1.0000000	110.23	110.23		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.11	0.11		
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.04	0.04		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.42	1.42		
					MO sem LS =>	52.29	LS =>	59.27	MO com LS =>	111.56
					Valor do BDI =>	25.27			Valor com BDI =>	139.53

Quant. => 8,00 Preço Total => 1,116.24

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000	41.12	41.12		
Composição Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1.0000000	0.72	0.72		
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.48	0.48		
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.17	0.17		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.11	0.11		
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	2.49	2.49		
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.42	1.42		
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1.0000000	34.16	34.16		
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.57	1.57		
				MO sem LS =>	16.35	LS =>	18.53	MO com LS =>	34.88
				Valor do BDI =>	9.09			Valor com BDI =>	50.21
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>40,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>2,008.40</b>	

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88326 SINAPI	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	26.05	26.05		
Composição Auxiliar	95388 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA NOTURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	0.09	0.09		
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.42	1.42		
Insumo	00041776 SINAPI	VIGIA NOTURNO, HORA EFETIVAMENTE TRABALHADA DE 22 H AS 5 H (COM ADICIONAL NOTURNO)	Mão de Obra	H	1.0000000	18.57	18.57		
Insumo	00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.89	1.89		
Insumo	00037370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	2.49	2.49		
Insumo	00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.48	0.48		
Insumo	00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1.0000000	1.00	1.00		
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1.0000000	0.11	0.11		
				MO sem LS =>	8.74	LS =>	9.92	MO com LS =>	18.66
				Valor do BDI =>	5.76			Valor com BDI =>	31.81
					<b>Quant. =&gt;</b>	<b>40,00</b>	<b>Preço Total =&gt;</b>	<b>1,272.40</b>	

*Ivanildo Freitas de Oliveira*  
Engenheiro Civil  
RN: 1955991234  
CREA/PI 30222

**Total sem BDI** 71,662.92  
**Total do BDI** 15,840.77  
**Total Geral** 87,503.69

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL

Obra  
LIMPEZA DA BARRAGEM PEDRA COMPRIDA - ANÍSIO DE ABREU PI

Bancos  
SINAPI - 02/2026 - Piauí  
SICRO3 - 01/2026 - Piauí  
ORSE - 02/2026 -  
Sergipe

B.D.I.  
22,12%

Encargos Sociais  
Não Desonerado:  
Horista: 113,33%  
Mensalista: 71,12%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 3.206,90	100,00% 3.206,90	
2	DESASSOREAMENTO	100,00% 79.899,75	50,00% 39.949,88	50,00% 39.949,88
3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 4.397,04	50,00% 2.198,52	50,00% 2.198,52
Porcentagem			51,83%	48,17%
Custo			45.355,29	42.148,39
Porcentagem Acumulado			51,83%	100,0%
Custo Acumulado			45.355,29	87.503,69

  
Ivanildo Freitas de Oliveira  
Engenheiro Civil  
RN: 191.5991234  
CREA-PI 30222

IVANILDO FREITAS DE OLIVEIRA  
ENGENHEIRO CIVIL