



GOVERNO MUNICIPAL DE
ITAREMA
COMPROMISSO, RESPEITO E TRABALHO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA-CE



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM
CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

12/



SUMÁRIO

- PROJETO
- ORÇAMENTO
- COMPOSIÇÃO DE CUSTO
- CRONOGRAMA

OBJETIVO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: VARIAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ITAREMA-CE

1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

- **1.1. Título da Obra:** construção de castelo d'água em estrutura em concreto armado em diversas localidades.
- **1.2. Localização:** Sede, Distrito e várias Localidades do Município de Itarema
- **1.3. Proprietário/Contratante:** Prefeitura Municipal de Itarema
- **1.4. Data de Elaboração:** 13/06/2025

2. OBJETIVO

- **2.1. Finalidade:** Descrever detalhadamente os processos construtivos, materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a **CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES**, visando garantir a conformidade com as normas técnicas, especificações do projeto e boas práticas de engenharia.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

- **3.1. Tipo de Castelo d'água:** construção em concreto armado, com sapata de (L)1m x (C) 1m x (P)1,5m, com cintas de amarração espaçadas de 3 em 3m e uma cinta baldrame e uma laje maciça em concreto armado.
- **3.2. Dimensões:**
 - Área construída: 9m²
 - Altura: 6,42m
 - Tipo de fundação: sapatas

4. DISPOSIÇÃO GERAL

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços acima citados, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos.

Todo desenvolvimento do trabalho, relacionado à técnica de execução, material empregado, segurança do trabalho, deverão obedecer às normas e especificações aprovadas e recomendadas pelos órgãos competentes (Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT; Legislações vigentes, etc...) referentes à execução de obras civis.

Todas as especificações são complementadas pelos projetos e detalhes de execução, devendo ser integralmente cumpridas. As indicações do Memorial Descritivo, em caso de divergência com as do Projeto Geométrico e Complementares deverão ser comunicadas à fiscalização para ser dada à resolução final. Nas diferenças de cotas e medidas em desenho, prevalecerão sempre os valores escritos.

Todos os materiais empregados na obra deverão ser de primeira qualidade e serão submetidos a exame e aprovação da fiscalização da obra. A não descrição de um material ou serviço deverá ser entendida como de primeira qualidade e primeiro uso e estar de acordo com as Normas Brasileiras, especificações e método da ABNT.

Toda aplicação de material industrializado ou de emprego especial deverá obedecer de acordo com as recomendações de seus fabricantes.

A mão-de-obra empregada deverá ser qualificada e capacitada a executar o serviço requerido. Toda técnica construtiva utilizada deverá seguir a todos os preceitos normativos.

Todos os serviços terão os arremates, acabamentos e adaptações que se fizerem necessários e perfeitamente executados. Caso algum material tenha sido empregado

indevidamente, ou tenha sido impugnado pela fiscalização, deverá ser removido sem qualquer custo para a Contratante.

4. PROCESSOS CONSTRUTIVOS

- **4.1. Serviços Preliminares:**

- **4.1.1. Locação da Obra:** Demarcação precisa da área de construção do bueiro, seguindo as coordenadas e dimensões indicadas no projeto. Utilização de equipamentos topográficos (estação total, nível) e piquetes.
- **4.1.2. Limpeza e Destocamento:** O terreno deverá estar completamente limpo e livre de entulhos, para permitir a perfeita circulação de materiais e para receber a marcação da obra. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.
- **4.1.3. Sinalização e Segurança:** Implantação de sinalização de segurança conforme normas regulamentadoras (NRs), incluindo placas de advertência, cones, fitas de isolamento e iluminação noturna, se necessário.

- **4.2. Escavação de terra:**

- **4.2.1. Método de Escavação:** Os serviços de cortes e aterros necessários para o preparo do terreno, seguindo após a execução das valas para as fundações, Manual / Mecânico (especificar tipo de equipamento: retroescavadeira, escavadeira).
- **4.2.2. Dimensões da Escavação:** Execução da vala com as dimensões especificadas no projeto, considerando espaço para trabalho, escoramento (se necessário).
- **4.2.3. Escoramento:** Descrição do sistema de escoramento a ser utilizado em função da profundidade e tipo de solo (pranchas de madeira, perfis metálicos, cortinas atirantadas, etc.). Detalhar o processo de instalação e remoção do escoramento.
- **4.2.4. Fundações:** As fundações deverão possuir ancoragem de 2,00 m de profundidade e serão concretadas para devida fixação dos pilares. As superfícies a serem concretadas deverão ser previamente limpas, cuidando-se para que nelas não haja nenhum tipo de vegetação nem qualquer tipo de entulho. Os pilares deverão estar perfeitamente alinhados de acordo com projeto.

- **4.3. Preparo da Vala:**

- **4.3.1. Nivelamento e Compactação:** Nivelamento cuidadoso do fundo da vala na cota de projeto e compactação do solo com equipamentos adequados (soquete manual, placa vibratória, rolo compactador), atingindo o grau de compactação especificado.
- **4.3.2. Camada de Areia:** Execução de uma camada de areia com a espessura especificada no projeto (geralmente 10-15 cm), devidamente nivelada e compactada.



5. ELEVAÇÃO E ESTRUTURA

- **5.1. Pilares:** serão do tipo concreto armado pré-moldado fck 35 MPA, nas dimensões de 25,00 x 25,00 cm, com detalhes conforme projeto.
- **5.2. Vigas de Amarração:** serão de concreto armado 30x15cm conforme projeto. No caso de modificações nas dimensões e detalhes da estrutura, cálculo estrutural das estruturas de será de responsabilidade da empresa executora.
- **5.3. Lajes:** em concreto armado fck 35 MPA executado in loco, ou, pré-fabricadas, espessura de 17,0cm, fixadas nas vigas. O detalhamento da armadura será definido conforme projeto estrutural. No caso de modificações nas dimensões e detalhes da estrutura, cálculo estrutural das estruturas de concreto armado será de responsabilidade da empresa executora.

6.1. Equipe Técnica:

- Mestre de Obras
- Topógrafo
- Outros (especificar)

6.2. Equipe de Execução:

- Pedreiros
- Serventes
- Operadores de máquinas (retroescavadeira, compactador, guincho)
- Ajudantes
- Outros

- **6.3. Qualificação:** Especificar a qualificação e experiência exigida para cada função, conforme normas e legislação vigente.

7. EQUIPAMENTOS

7.1. Equipamentos para Serviços Preliminares:

- Estação total
- Nível topográfico
- Piquetes
- Ferramentas manuais (enxadas, pás, etc.)
- Equipamentos de sinalização (cones, placas, fitas)
- Outros (especificar)

7.2. Equipamentos para Escavação:

- Retroescavadeira
- Escavadeira
- Bomba de água (para rebaixamento do lençol freático)
- Outros (especificar)

7.3. Equipamentos para Compactação:

- Soquete manual
- Placa vibratória

7.5. Equipamentos para Assentamento e Nivelamento:

- Nível de mangueira
- Nível a laser
- Régua de nivelamento

12/11

- Outros (especificar)
- **7.6. Equipamentos para Construção das Estruturas Complementares:**
 - Betoneira
 - Vibrador de concreto
 - Formas
 - Ferramentas de carpintaria e ferragem
 - Outros (especificar)
- **7.7. Equipamentos de Segurança:**
 - Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) para toda a mão de obra (capacete, botas, luvas, óculos, protetor auricular, etc.)
 - Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) (sinalização, guarda-corpos, etc.)

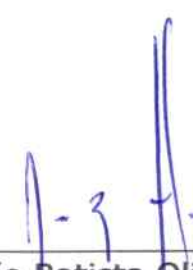
8. CONTROLE DE QUALIDADE

- **8.1. Controle de Materiais:**
 - Verificação das especificações dos materiais no recebimento.
 - Realização de ensaios de laboratório (se necessário) para garantir a conformidade com as normas técnicas.
- **8.2. Controle de Execução:**
 - Acompanhamento topográfico para garantir a correta locação e dimensões da obra.
 - Verificação do grau de compactação do solo.
 - Inspeção do alinhamento, nivelamento e juntas dos tubos.
 - Acompanhamento da execução do reaterro em camadas e da compactação.
 - Verificação das dimensões e qualidade das estruturas complementares.
- **8.3. Documentação:**
 - Registro fotográfico das etapas da obra.
 - Elaboração de relatórios de acompanhamento e controle de qualidade.
 - Apresentação dos certificados de qualidade dos materiais.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Quaisquer outras informações relevantes para a execução da obra, como prazos, cronograma, condições ambientais específicas, etc.

Itarema/CE, 13 de junho de 2025.



João Batista Oliveira Freitas
RNP 0610233459



ORÇAMENTO



SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

DATA: 13/06/2025

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR CONTRATUAL (R\$)	%
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 544,00	2,24%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 174,43	0,72%
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 567,15	2,34%
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 14.683,54	60,49%
5	LIMPEZA FINAL	R\$ 146,43	0,60%
6	CAIXA D'ÁGUA	R\$ 8.159,86	33,61%
	TOTAL COM BDI PARA 01 (UM) CASTELO D'ÁGUA	R\$ 24.275,41	100,00%

João Batista Oliveira Freitas
Eng Civil - RNP 0610233459
Resp Tec - SEINFRA ITAREMA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

DATA: 13/06/2025

TABELA DE REFERÊNCIA

SEINFRA 28.1 DES	SINAPI
BDI:	ABRIL/25
25,92%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	VALOR UNIT. SEM BDI (R\$)	VALOR UNIT. COM BDI (R\$)	TOTAL R\$
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 544,00
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 4,32	R\$ 5,44	R\$ 544,00
2		SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 174,43
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	9,00	R\$ 7,15	R\$ 9,00	R\$ 81,00
2.3	C0084	ANDAIME P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO	UN	2,41	R\$ 22,44	R\$ 28,26	R\$ 68,11
2.4	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	4,00	R\$ 5,03	R\$ 6,33	R\$ 25,32
3		MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 567,15
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	6,00	R\$ 48,92	R\$ 61,60	R\$ 369,60
3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	5,00	R\$ 31,38	R\$ 39,51	R\$ 197,55
4		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					R\$ 14.683,54
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	M2	4,00	R\$ 45,88	R\$ 57,77	R\$ 231,08
4.2	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,63	R\$ 571,86	R\$ 719,71	R\$ 2.628,46
4.3	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	18,24	R\$ 77,54	R\$ 97,64	R\$ 1.780,95
4.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL 5X	M2	22,44	R\$ 123,56	R\$ 155,59	R\$ 3.491,44
4.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	334,05	R\$ 12,87	R\$ 16,21	R\$ 5.414,95
4.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	1,52	R\$ 159,08	R\$ 200,31	R\$ 304,47
4.7	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1,87	R\$ 268,48	R\$ 338,07	R\$ 632,19
5		LIMPEZA FINAL					R\$ 146,43
5.1	C1028	LIMPEZA GERAL	M2	9,00	R\$ 12,92	R\$ 16,27	R\$ 146,43
6		CAIXA D'ÁGUA					R\$ 8.159,86
6.1	102619/SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2021	UND	1,00	R\$ 5.543,73	R\$ 6.980,66	R\$ 6.980,66
6.2	C2629	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	7,00	R\$ 63,73	R\$ 80,25	R\$ 561,75
6.3	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	9,50	R\$ 32,10	R\$ 40,42	R\$ 383,99
6.4	C0024	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 60mm (2")	UN	2,00	R\$ 67,82	R\$ 85,40	R\$ 170,80
6.5	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	UN	2,00	R\$ 24,88	R\$ 31,33	R\$ 62,66
TOTAL GERAL C/ BDI REFERENTE A CONSTRUÇÃO DE (01) UM CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO							R\$ 24.275,41
TOTAL GERAL C/ BDI REFERENTE A CONSTRUÇÃO DE (30) TRINTA CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO							R\$ 728.262,30

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp Tec. - SEINFRA - ITAREMA



MEMORIA DE CALCULO DOS QUANTITATIVOS

[Assinatura manuscrita]

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

DATA: 13/06/2025

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	VARIÁVEIS						SUBTOTAL	TOTAL
1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	QTD.						SUBTOTAL	100,00
		SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS DE APOIO NO CANTEIRO DE OBRAS		100,00						100,00	
2		SERVIÇOS PRELIMINARES									
2.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	QTD.	COMPR.	ALTURA	COEF.	ÁREA		SUBTOTAL	9,00
		TERRENO		1,00	3,00	3,00				9,00	
2.3	C0084	ANDAIMÉ P/1 M3 DE CONCRETO ARMADO	UN	QTD.	COMPR.	ALTURA	COEF.	VOL.		SUBTOTAL	2,41
		VOLUME DE CONCRETO		1,00				2,41		2,41	
2.4	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/ VIGAS/LAJES	M2	QTD.	COMPR.	LARGURA	COEF.	ÁREA		SUBTOTAL	4,00
		VIGAS		2,00	10,00	0,15				3,00	
		LAJE		1,00	2,5	2,5				1,00	
3		MOVIMENTO DE TERRA									
3.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	QTD.	COMPR.	LARGURA	ALTURA		ÁREA	SUBTOTAL	6,00
		SAPATAS		4,00	1,00	1,00	1,50			6,00	
3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	QTD.	COMPR.	ALTURA	DESCONTO CONCRETO SAPATAS			SUBTOTAL	5,00
		SAPATAS		6,00			1,00			5,00	
4		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS									
4.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA			SUBTOTAL	4,00
		SAPATAS		4,00	1,00	1,00				4,00	
4.2	C0844	CONCRETO P/ VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL.	ÁREA	SUBTOTAL	3,93
		SAPATAS		4,00	1,00	1,00	0,25			1,00	
		SAPATAS CUSCUIZ		4,00	1,00	1,00	0,13			0,52	
		PILARES		4,00	0,25	0,25	8,75			0,25	
		VIGAS		3,00	12,00	0,15	0,30			1,82	
		TAMPA CAIXA D'ÁGUA		1,00	3,20	3,2	0,17			0,54	
4.3	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/ FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL. CONCRETO	COEF.	SUBTOTAL	18,24
		SAPATAS		1,00				1,52	12,00	18,24	
4.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL. CONCRETO	COEF.	SUBTOTAL	22,44
		PILARES E VIGAS		1,00				1,87	12,00	22,44	
4.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/50	KG	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL. CONCRETO	COEF.	SUBTOTAL	334,05
		VOLUME DE CONCRETO		1,00				3,93	85,00	334,05	
4.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL. CONCRETO	COEF.	SUBTOTAL	1,52
		SAPATAS		1,00				1,52		1,52	
4.7	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO	M3	QTD.	COMPR.	LARG.	ALTURA	VOL. CONCRETO	COEF.	SUBTOTAL	1,87
		PILARES E VIGAS		1,00				1,87		1,87	
5		LIMPEZA GERAL									
5.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	9,00
		LIMPEZA OBRA		1,00	3,00	3,00				9,00	

6		CAIXA D'ÁGUA									
6.1	102619/SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2021	UND	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	1,00
		IMPEZA OBRA		1,00							
6.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 60mm (2")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	9,50
		TUBO DE DISTRIBUIÇÃO		1,00	7,00						
6.3	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	9,50
		TUBO DE ALIMENTAÇÃO		1,00	9,50						
6.4	C0024	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PICX. D'ÁGUA 60mm (2")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	2,00
		CAIXA D'ÁGUA		2,00							
6.5	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES PICX. D'ÁGUA 32mm (1")	UN	QTD.	COMPR.	LARG.	ALT.	ÁREA		SUBTOTAL	2,00
		CAIXA D'ÁGUA		2,00							



João Batista Oliveira Freitas
 Eng. Civil RNP 0610233459
 Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA



CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE
DATA: 13/06/2025

ITEM	SERVIÇO	PREVISTO	30 DIAS	TOTAL (R\$)
01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 544,00	100,00%	100,00%
			544,00	544,00
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 174,43	100,00%	100,00%
			174,43	174,43
03	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 567,15	100,00%	100,00%
			567,15	567,15
04	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 14.883,54	100,00%	100,00%
			14.883,54	14.883,54
05	LIMPEZA FINAL	R\$ 146,43	100,00%	100,00%
			146,43	146,43
06	CAIXA D'ÁGUA	R\$ 8.159,86	100,00%	100,00%
			8.159,86	8.159,86
TOTAL GERAL		24.275,41	100,00%	100,00%
			24.275,41	24.275,41

João Batista Oliveira Freitas
João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA



COMPOSIÇÃO DO BDI/LEIS SOCIAIS

DEMONSTRATIVO DE TAXA DE B.D.I. - SERVIÇOS

CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

I - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O CUSTO INDIRETO			
1 - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)			3,00%
II - PARCELAS INCIDENTES SOBRE O FATURAMENTO			
1 - IMPOSTOS (I)			
1.1 - COFINS	3,00%		
1.2 - PIS	0,68%		
1.3 - CPRB	4,50%		
1.4 - ISS	5,00%	13,18%	
2 - LUCRO (L)		4,60%	
3 - GARANTIA (G) + SEGURO (S)		0,40%	
4 - RISCO (R)		0,50%	
5 - DESPESAS FINANCEIRAS (DF)		0,59%	
III - CÁLCULO DO B.D.I.			
$B D I = (((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) / (1 - I)) - 1 \times 100$			
B D I = 25,92 %			

OBS.: DE ACORDO COM O ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13

ACÓRDÃO TCU AC-2622-37/13-P DE 09/2013 (UTILIZADO NO DAE A PARTIR DE 20/02/2014)

João Batista Oliveira Freitas
Eng Civil RNP 0610233459
Resp Tec - SEINFRA ITAREMA

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE E SERVIÇOS PÚBLICOS

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: MUNICÍPIO DE ITAREMA/CE

DATA: 13/06/2025

COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				R\$4,32
MÃO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,0700	6.171,0300	431,9700
				Total:	431,9700
					Total Simples/100: 4,32
					Encargos Sociais: INCLUSOS
					Valor BDI:
					Valor Geral: 4,32

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA

CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES

1.ENCARGOS SOCIAIS

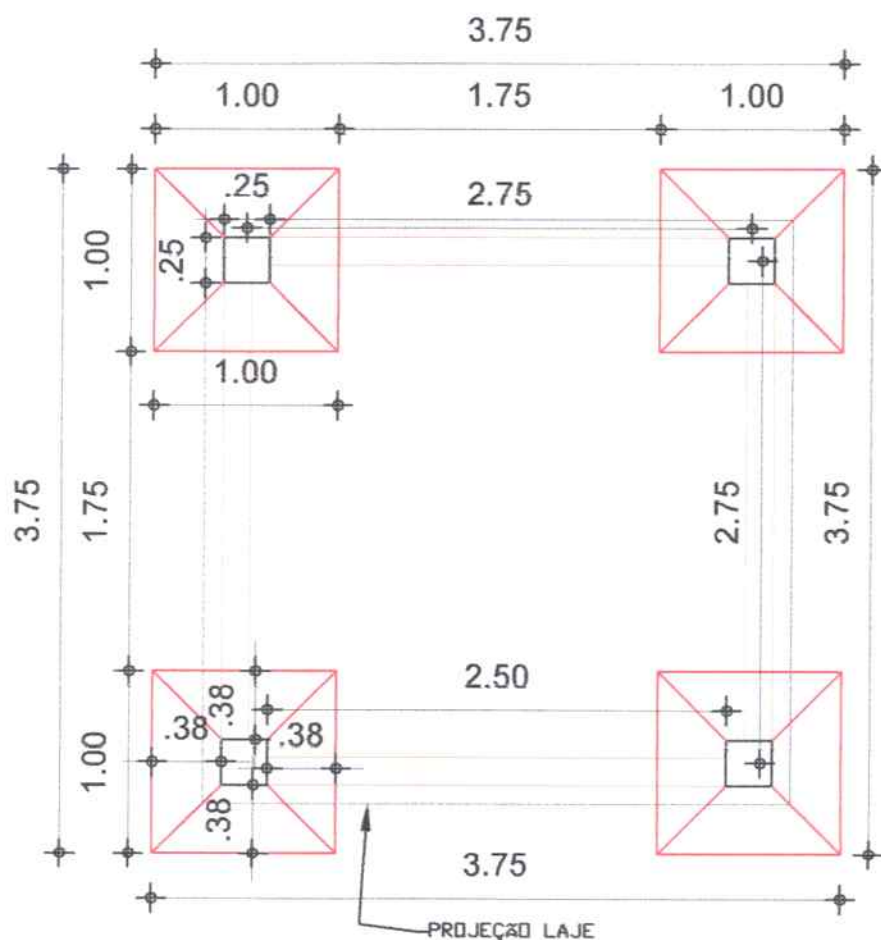
APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

DISCRIMINAÇÃO	TABELA 028.1		TABELA 028	
	HORISTAS %	MENSALISTAS %	HORISTAS %	MENSALISTAS %
GRUPO A (básicos)	16,80	16,80	36,80	36,80
INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
SEGURO DE ACIDENTES DO TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
GRUPO B	48,36	19,04	48,36	19,04
DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,85	0,00	17,85	0,00
FERIADOS	3,71	0,00	3,71	0,00
AUXILIO ENFERMIDADE	0,87	0,66	0,87	0,66
13º SALÁRIO	11,03	8,33	11,03	8,33
LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
FALTAS JUSTIFICADAS	0,74	0,56	0,74	0,56
DIAS DE CHUVAS	1,59	0,00	1,59	0,00
AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
FÉRIAS GOZADAS	12,35	9,33	12,35	9,33
SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03	0,04	0,03
GRUPO C	10,70	8,09	10,70	8,09
AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,52	4,17	5,52	4,17
AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
FÉRIAS INDENIZADAS	1,72	1,30	1,72	1,30
DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	2,87	2,17	2,87	2,17
INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,46	0,35	0,46	0,35
GRUPO D (Incidência cumulativa)	8,58	3,55	18,29	7,38
GRUPO A x GRUPO B	8,12	3,20	17,80	7,01
REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,46	0,35	0,49	0,37
TOTAL GERAL	84,44	47,48	114,15	71,31

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNF 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA



PEÇAS GRÁFICAS



PLANTA BAIXA

ESC. 1/40

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. SENFRA ITAREMA



PREF. MUNIC. DE ITAREMA

ARQUITETURA

CODIGO:
CONSTRUÇÃO

OBS:

ASSUNTO:
1: PLANTA BAIXA

REVISÃO:
JUNHO/2025

TÍTULO:
CONSTRUÇÃO DE CASTELO DE D'ÁGUA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

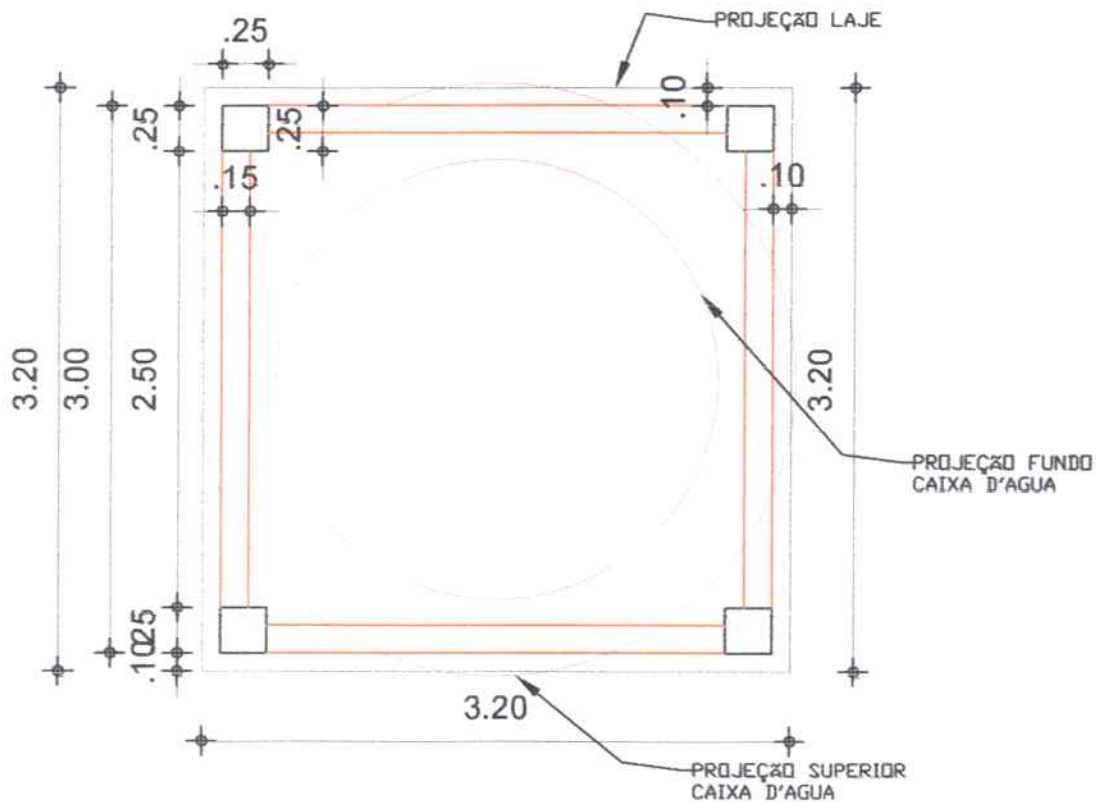
LOCAL:
VÁRIOS DISTRITOS E SEDE DO MUNICÍPIO ITAREMA-CE

PRANCHA:

1/3

ESCALA:

1/40



João Batista Oliveira Freitas
 Eng. Civil RNP 0610233459
 Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA



PLANTA BAIXA SUPERIOR

ESC. 1/40



PREF. MUNIC. DE ITAREMA

ARQUITETURA

CODIGO:
 CONSTRUÇÃO

OBS:

ASSUNTO:
 1:P. B: SUPERIOR

REVISÃO:
 JUNHO/2025

TÍTULO:
 CONSTRUÇÃO DE CASTELO DE D'ÁGUA

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

LOCAL:
 VÁRIOS DISTRITOS E SEDE DO MUNICÍPIO ITAREMA-CE

PRANCHA:

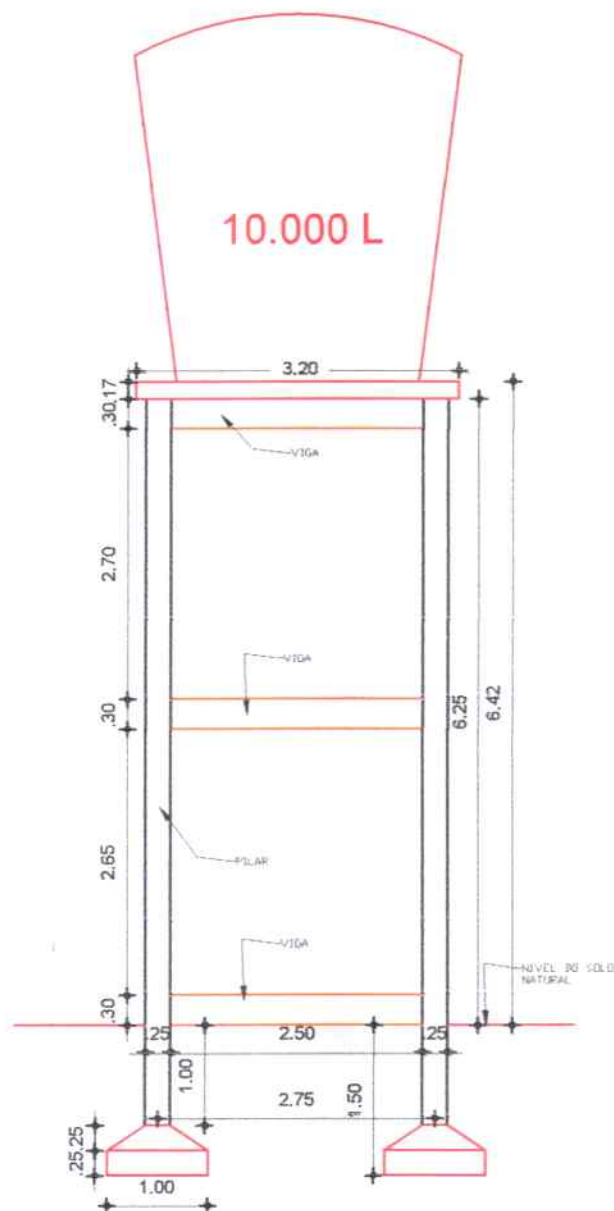
2/3

ESCALA:

1/40

DESIGN CAD.

TIAGO



PLANTA VISTA PRINCIPAL

ESC. 1/75

João Batista Oliveira Freitas
Eng. Civil RNP 0610233459
Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA



PREF. MUNIC. DE ITAREMA

ARQUITETURA

CODIGO:

CONSTRUÇÃO

OBS:

ASSUNTO:

1:VISTA PRINCIPAL

REVISÃO:

JUNHO/2025

DESIGN CAD.

TIAGO

TÍTULO:

CONSTRUÇÃO DE CASTELO DE D'ÁGUA

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA

LOCAL:

VÁRIOS DISTRITOS E SEDE DO MUNICÍPIO ITAREMA-CE

PRANCHA:

3/3

ESCALA:

1/75



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251666528

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL - EDIFICAÇÕES**

RNP: **0610233459**

Registro: **48362CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

PRAÇA PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAREMA**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

ART Vinculada: **CE20251580262**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **18/06/2025**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

PRAÇA PRAÇA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

Nº: **48**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **ITAREMA**

UF: **CE**

CEP: **62590000**

Data de início: **18/06/2025**

Previsão de término: **31/12/2025**

Coordenadas Geográficas: **-2.920428, -39.915494**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA**

CPF/CNPJ: **07.663.941/0001-54**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS > #11.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > MÁQUINAS ELÉTRICAS > DE MÁQUINAS ELÉTRICAS > #11.3.1.1 - DE BAIXA TENSÃO

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO E ORÇAMENTO DE CONSTRUÇÃO DE CASTELO D'ÁGUA EM ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO EM DIVERSAS LOCALIDADES DE ITAREMA CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENCE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 27w77
 Impresso em: 24/06/2025 às 14:23:56 por: , ip: 177.21.97.11

www.crea-ce.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
 Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251656528



INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

____ de ____ de ____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS

RNP: 0610233459

Data: 24/06/2025 14:23:56

JOÃO BATISTA OLIVEIRA FREITAS - CPF: 911.322.233-34

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAREMA - CNPJ: 07.663.941/0001-54

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 103,03

Registrada em: 24/06/2025

Valor pago: R\$ 103,03

Nosso Número: 8218035239

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 27w77
Impresso em: 24/06/2025 às 14:23:56 por: , ip: 177.21.97.11

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



BDI DIFERENCIADO	VALORES MÉDIO E DOS QUARTIS		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
	11,10%	14,02%	16,80%

BDI DIFERENCIADO	VALORES MÉDIOS E DOS QUARTIS		
	1º Quartil	Médio	3º Quartil
PARCELA DO BDI			
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	1,50%	3,45%	4,49%
SEGURO + GARANTIA	0,30%	0,48%	0,82%
RISCO	0,56%	0,85%	0,89%
DESPESA FINANCEIRA	0,85%	0,85%	1,11%
LUCRO	3,50%	5,11%	6,22%

João Batista Oliveira Freitas
 Eng. Civil RNP.0610233459
 Resp. Tec. - SEINFRA ITAREMA