

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE/CE
SECRETARIA DE HABITAÇÃO E URBANISMO**

**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETO DE UM RESERVATÓRIO ELEVADO NA LOCALIDADE DO CARANGUEJO, NA ZONA RURAL
DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE**

CONTEÚDO

*Memorial Descritivo
Especificações Técnica
Planilha Orçamentária Completa
ART de Projetos
Projetos/Desenhos*

Jaguaribe/CE
Maio/2025



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial tem por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão na execução do **Projeto de Construção do Reservatório Elevado na Localidade Caranguejo – Jaguaribe/CE**.

A execução da presente obra deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias a perfeita execução dos serviços.

2. NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e das concessionárias locais, assim como, com o código de Obras do Município em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escalas maiores e os em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com data mais antiga.

3. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A execução da obra ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, do local e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE.

Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

Todo material a ser empregado na obra deverá ser comprovadamente de 1ª. qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

Para o perfeito entendimento destas Especificações, é estritamente necessária uma visita do construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho, assim como seja feito um levantamento de dúvidas, sendo estas dissipadas pelo Setor Técnico da Secretaria de Habitação e Urbanismo – SHU, do município de Jaguaribe/Ce.

Todos os materiais retirados e/ou substituídos da obra, serão de propriedade da Prefeitura Municipal de Jaguaribe/Ce, ficando ao critério da fiscalização o destino final destes materiais, podendo estes serem reaproveitados ou ainda negociados com o construtor por serviços não previstos.

A Empreiteira fica obrigada a dar andamento conveniente as obras, mantendo no local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma efetiva e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

4. FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe//CE, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pela Prefeitura Municipal de Jaguaribe/CE (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA ou CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre a Prefeitura Municipal de Jaguaribe-CE (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação de técnico legalmente habilitado da Secretaria de Infraestrutura do município de Jaguaribe/Ce.

5. DESPESAS DE MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão de obra, leis sociais, vigilância, licenças, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da Obra.

6. SERVIÇOS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra.

6.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa da Obra**

A placa da obra seguirá modelo disponibilizado pelo setor técnico da Secretaria da Infraestrutura, Transportes e Urbanismo – SEINFRA do município de Jaguaribe/Ce.

6.2. MOVIMENTO DE TERRA

A escavação será de forma mecanizada, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade de 2,10m e comprimento de 5,00m e largura de 5,00m. E pós a escavação, o fundo será compactado e nivelado para receber a fundação.

6.3. FUNDAÇÕES E ESTRUTURA



A fundação será executada em concreto armado com resistência característica mínima de 15MPa e com malha de ferro espalhada de 15 x 15 cm de aço CA – 50 com bitola de 10 mm.

O reaterro deverá ser previamente regularizado e compactado, sendo executado em camadas sucessivas de aproximadamente 30 cm, devidamente compactados.

A estrutura do reservatório será executada em concreto pré-moldado, composto por anéis estruturais. Esta estrutura deverá garantir estabilidade, resistência mecânica e durabilidade adequadas as condições de operação e exposição

6.4. LIMPEZA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas.

Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo e varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.



Felipe Táyron de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA :		BDI :	2
FORTE	VERSÃO	HORA	
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%	7.4.2020



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	RESERVAÇÃO - SERVIÇOS							R\$ 22.167,77	R\$ 26.895,92
1.1	C2796	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	52,50	R\$ 22,90	R\$ 27,78	R\$ 1.202,25	R\$ 1.458,45
1.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	37,66	R\$ 29,55	R\$ 35,85	R\$ 1.112,85	R\$ 1.350,11
1.3	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	SEINFRA	M2	12,56	R\$ 49,03	R\$ 59,49	R\$ 615,82	R\$ 747,19
1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	6,28	R\$ 83,65	R\$ 101,49	R\$ 525,32	R\$ 637,36
1.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	251,20	R\$ 13,27	R\$ 16,10	R\$ 3.333,42	R\$ 4.044,32
1.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,28	R\$ 545,53	R\$ 661,89	R\$ 3.425,93	R\$ 4.156,67
1.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	6,28	R\$ 175,28	R\$ 212,67	R\$ 1.100,76	R\$ 1.335,57
1.8	C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,68	R\$ 563,38	R\$ 683,55	R\$ 383,10	R\$ 464,81
1.9	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	0,90	R\$ 395,62	R\$ 480,01	R\$ 356,06	R\$ 432,01
1.10	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	SEINFRA	M2	35,33	R\$ 3,57	R\$ 4,33	R\$ 126,13	R\$ 152,98
1.11	C1460	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL	SEINFRA	M2	35,33	R\$ 20,09	R\$ 24,38	R\$ 709,78	R\$ 861,35
1.12	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	9,42	R\$ 140,96	R\$ 171,03	R\$ 1.327,84	R\$ 1.611,10
1.13	C2768	ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO	SEINFRA	M	6,79	R\$ 868,75	R\$ 1.054,05	R\$ 5.898,81	R\$ 7.157,00
1.14	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	71,40	R\$ 8,72	R\$ 10,58	R\$ 622,61	R\$ 755,41
1.15	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	29,62	R\$ 48,18	R\$ 58,46	R\$ 1.427,09	R\$ 1.731,59
2	RESERVAÇÃO - MATERIAL							R\$ 17.851,52	R\$ 20.429,26
2.1	I6068	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M - BDI = 14,44	SEINFRA	UN	18,00	R\$ 670,97	R\$ 767,86	R\$ 12.077,46	R\$ 13.821,48
2.2	I6086	TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M - BDI = 14,44	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 1.282,55	R\$ 1.467,75	R\$ 2.565,10	R\$ 2.935,50
2.3	I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) - BDI = 14,44	SEINFRA	H	13,50	R\$ 172,71	R\$ 197,65	R\$ 2.331,59	R\$ 2.668,28
2.4	I0584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) - BDI = 14,44	SEINFRA	H	13,50	R\$ 64,99	R\$ 74,37	R\$ 877,37	R\$ 1.004,00
VALOR BDI TOTAL:								R\$ 7.305,89	
VALOR ORÇAMENTO:								R\$ 40.019,29	
VALOR TOTAL:								R\$ 47.325,18	
Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz									

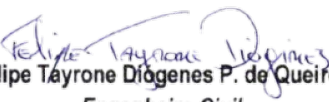
Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210

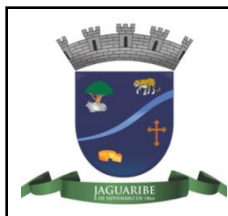


RESUMO DO ORÇAMENTO				
OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :		BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FORTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE			

PROCESSO ADMINISTRATIVO
0011
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	RESERVAÇÃO - SERVIÇOS	R\$ 26.895,92	56,83%
2	RESERVAÇÃO - MATERIAL	R\$ 20.429,26	43,17%
		VALOR BDI TOTAL:	R\$ 7.305,89 100,00%
		VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 40.019,29
		VALOR TOTAL:	R\$ 47.325,18


Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

1.1. C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

			QTD
ESCAVAÇÃO FUNDAÇÕES = LARGURA * COMPRIMENTO * ALTURA	5*5*2,1	52,50	52,50
			52,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 52,50

1.2. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

			QTD
REATERRO FUNDAÇÕES = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DOS ANÉIS	52,50- ((3,14*(1,5*1,5))*2,1)	37,66	37,66
			37,66

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 37,66

1.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

			QTD
LASTRO = ÁREA DO CIRCULO	3,14*(2*2)	12,56	12,56
			12,56

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 12,56

1.4. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

			QTD
FORMA = PERIMETRO * ALTURA	(2*3,14*2)*0,5	6,28	6,28
			6,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,28

1.5. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

			QTD
ARMADURA DA FUNDAÇÃO = VOLUME DE CONCRETO * TAXA DE AÇO	((3,14*(4*4))/4)*0,5*40	251,20	251,20
			251,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 251,20

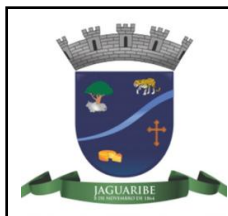
1.6. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
CONCRETO = ÁREA DA BASE CIRCULAR * ALTURA	((3,14*(4*4))/4)*0,5	6,28	6,28
			6,28

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,28

1.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

			QTD
IDEM ITEM ANTERIOR	6,28	6,28	6,28
			6,28



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2%
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,28

1.8. C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

			QTD
CONSUMO MÉDIO POR ANEL * QUANTIDADE DE ANEIS	0,0377*18	0,68	0,68
			0,68

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,68

1.9. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

			QTD
PORTA = LARGURA * ALTURA	0,5*1,8	0,90	0,90
			0,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,90

1.10. C2033 PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS (M2)

			QTD
FUNDO DO RESERVATÓRIO = ÁREA DO CÍRCULO	$((3,14*(3*3))/4)$	7,07	7,07
PAREDES = PERÍMETRO INTERNO * ALTURA * PERDAS	$(2*3,14*1,5)*2,5*1,2$	28,26	28,26
			35,33

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,33

1.11. C1460 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL (M2)

			QTD
FUNDO DO FUNDO DO RESERVATÓRIO = ÁREA DO CÍRCULO	$((3,14*(3*3))/4)$	7,07	7,07
PAREDES = PERÍMETRO INTERNO * ALTURA * PERDAS	$(2*3,14*1,5)*2,5*1,2$	28,26	28,26
			35,33

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 35,33

1.12. C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

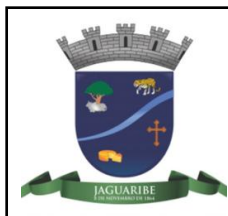
			QTD
GUARDA CORPO = PERÍMETRO CIRCULAR	$(2*3,14*1,5)$	9,42	9,42
			9,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,42

1.13. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

			QTD
ESCADA = COMPRIMENTO	6,79	6,79	6,79
			6,79

Handwritten signature



MEMÓRIAS DE CÁLCULO



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,79

1.14. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

			QTD
CAIAÇÃO = PERIMETRO EXTERNO * ALTURA	(2*3,14*1,5)*7,58	71,40	71,40
			71,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 71,40

1.15. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
PINTURA DO GUARDA CORPO = COMPRIMENTO * ALTURA * QUANTIDADE DE FACES	9,42*0,9*2	16,96	16,96
PINTURA DA ESCADA = COMPRIMENTO * ALTURA * QUANTIDADE DE FACES	6,79*0,8*2	10,86	10,86
PINTURA DAS PORTAS = LARGURA * ALTURA * QUANTIDADE DE FACES	0,5*1,8*2	1,80	1,80
			29,62

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 29,62

2.1. I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

			QTD
QUANTIDADE = QUANTIDADE DE ANÉIS	18	18,00	18,00
			18,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,00

2.2. I6086 TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M (UN)

			QTD
TAMPAS = QUANTIDADE DE TAMPAS	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.3. I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

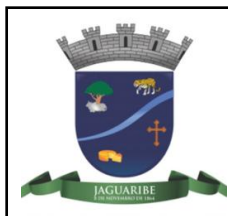
			QTD
GUINDASTE = TEMPO MÉDIO POR MANILHA * QUANTIDADE DE MANILHAS	0,75*18	13,50	13,50
			13,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,50

2.4. I0584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) (H)

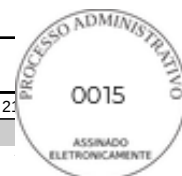
			QTD
GUINDASTE = TEMPO MÉDIO POR MANILHA * QUANTIDADE DE MANILHAS	0,75*18	13,50	13,50
			13,50

Handwritten signature



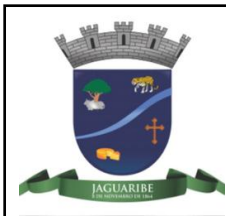
MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :			BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE			VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA			HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	028 SEM DESONERAÇÃO			114,15%



TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,50


Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTES	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

1.1. C2796 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 2A.CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 108,6596	R\$ 7,6062
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 140,7320	R\$ 10,5549
I0769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,07000000	R\$ 30,0043	R\$ 2,1003
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 20,2614
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,2600	R\$ 2,6338
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 2,6338
VALOR:						22,90

1.2. C2920 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 I (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 184,8907	R\$ 6,4712
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	R\$ 51,5141	R\$ 1,8030
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 8,2742
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	R\$ 20,2600	R\$ 21,2730
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 21,2730
VALOR:						29,55

1.3. C1611 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,03600000	R\$ 27,5970	R\$ 0,9935
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 0,9935
Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03320000	R\$ 83,5800	R\$ 2,7749
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04400000	R\$ 100,5000	R\$ 4,4220
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 7,8100
TOTAL Material:						R\$ 15,0069
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 26,8600	R\$ 10,7440
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	R\$ 20,2600	R\$ 22,2860
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 33,0300
VALOR:						49,03

1.4. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	R\$ 8,4500	R\$ 3,3800



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,1300
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	R\$ 6,0500	R\$ 3,0250
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 12,7700	R\$ 12,7700
					TOTAL Material:	R\$ 21,3050
Mão de Obra				FONTE	UNID	COEFICIENTE
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 21,1000	R\$ 27,4300
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 34,9180
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 62,3480
					VALOR:	83,65

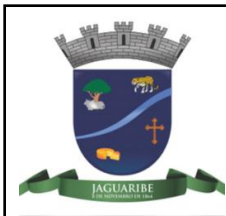
1.5. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	R\$ 172,7113	R\$ 1,3817
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 1,3817
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	R\$ 7,3500	R\$ 7,7175
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 16,5300	R\$ 0,3306
					TOTAL Material:	R\$ 8,0481
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 21,1000	R\$ 1,6880
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	R\$ 26,8600	R\$ 2,1488
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,8368
					VALOR:	13,27

1.6. C0843 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	R\$ 27,5970	R\$ 19,7043
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R\$ 19,7043
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	R\$ 83,5800	R\$ 72,4555
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	R\$ 100,5000	R\$ 63,0135
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 247,7900
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	R\$ 100,5000	R\$ 21,0045
					TOTAL Material:	R\$ 404,2635
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 121,5600
					VALOR:	545,53

1.7. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2%
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTES	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 26,8600	R\$ 53,7200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 121,5600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 175,2800
VALOR:						175,28

1.8. C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4 (M3)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,21600000	R\$ 83,5800	R\$ 101,6333
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	365,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 259,1500
TOTAL Material:						R\$ 360,7833

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 20,2600	R\$ 202,6000
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 202,6000
VALOR:						563,38

1.9. C1958 PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00720000	R\$ 119,5800	R\$ 0,8610
I0208	BATENTE DE FERRO	SEINFRA	M	2,50000000	R\$ 25,1700	R\$ 62,9250
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,49000000	R\$ 0,9600	R\$ 0,4704
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,03000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,4413
I1031	DOBRADIÇA DE FERRO PARA PORTA INTERNA	SEINFRA	UN	1,78000000	R\$ 20,8600	R\$ 37,1308
I1154	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	SEINFRA	UN	0,59000000	R\$ 66,9800	R\$ 39,5182
I1704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	SEINFRA	M2	1,00000000	R\$ 162,3300	R\$ 162,3300
TOTAL Material:						R\$ 304,6767

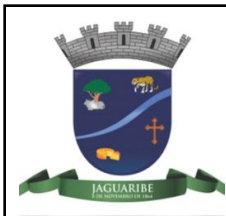
Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 26,8600	R\$ 40,2900
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R\$ 20,2600	R\$ 50,6500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 90,9400
VALOR:						395,62

1.10. C2033 PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS (M2)

Material		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00040000	R\$ 83,5800	R\$ 0,0334
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,60000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,4260
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,10000000	R\$ 17,7200	R\$ 1,7720
TOTAL Material:						R\$ 2,2314

Mão de Obra		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,05000000	R\$ 26,8600	R\$ 1,3430
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3430

Handwritten signature



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

VALOR: 3,57

1.11. C1460 IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA C/ CIMENTO IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0801	CIMENTO ESPECIAL IMPERMEABILIZANTE N.1	SEINFRA	KG	3,00000000	R\$ 4,6200
I1089	EMULSÃO ADESIVA	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 17,7200
TOTAL Material:					R\$ 17,4040

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	R\$ 26,8600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 2,6860

VALOR: 20,09

1.12. C3505 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	SEINFRA	UN	0,20000000	R\$ 11,5800
I6233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 32,9600
I1952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4'	SEINFRA	UN	0,60000000	R\$ 14,9800
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4')	SEINFRA	M	2,70000000	R\$ 23,2400
TOTAL Material:					R\$ 87,2360

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,8600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 26,8600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 53,7200

VALOR: 140,96

1.13. C2768 ESCADA DE MARINHEIRO EM FERRO CHATO C/PROTEÇÃO (M)

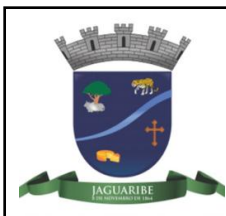
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	4,00000000	R\$ 3,2700
I1061	ELETRODOS	SEINFRA	KG	1,23000000	R\$ 32,4400
I2333	FERRO CHATO 2" x 1/4" (2,53KG/M)	SEINFRA	KG	6,12000000	R\$ 9,2700
I2336	FERRO CHATO 2.1/2" x 3/8" (4,74KG/M)	SEINFRA	KG	20,41000000	R\$ 9,1800
I2168	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 25MM (1")	SEINFRA	M	1,25000000	R\$ 34,4900
TOTAL Material:					R\$ 340,1899

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 21,1000
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	10,00000000	R\$ 26,8600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600
I1879	SOLDADOR	SEINFRA	H	3,00000000	R\$ 27,7000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 528,5580

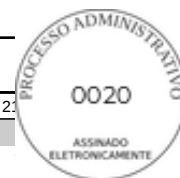
VALOR: 868,75

Handwritten signature

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 2
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%



1.14. C0589 CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2496 SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	R\$ 1,4700	R\$ 0,6615
TOTAL Material:					R\$ 0,6615
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 26,8600	R\$ 8,0580
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 8,0580
VALOR:					8,72

1.15. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0035 AGUARRÁS MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	R\$ 20,2900	R\$ 0,6087
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	R\$ 31,8800	R\$ 5,1008
I1346 LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	R\$ 2,1400	R\$ 0,6420
I2293 ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	R\$ 28,8100	R\$ 3,4572
TOTAL Material:					R\$ 9,8087
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0045 AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 21,1000	R\$ 16,8800
I2395 PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	R\$ 26,8600	R\$ 21,4880
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 38,3680
VALOR:					48,18

2.1. I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6068 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 3,00M, H = 0,50M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 670,9700	R\$ 670,9700
TOTAL Material:					R\$ 670,9700
VALOR:					670,97

2.2. I6086 TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6086 TAMPA PRE-MOLDADA COM DOIS FUROS DE 0,60M, D = 3,16M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.282,5500	R\$ 1.282,5500
TOTAL Material:					R\$ 1.282,5500
VALOR:					1.282,55

2.3. I0705 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP) (H)

Geral	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2734 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2733 MATERIAL DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 67,8640	R\$ 67,8640
I2701 DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R\$ 1,0000	R\$ 26,5707

Handwritten signature



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%

I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R\$ 1,0000	R\$ 10,9604
I2703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	39,85610000	R\$ 1,0000	R\$ 39,8561
					TOTAL Geral:	R\$ 172,7112
					VALOR:	172,71

2.4. I0584 CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI) (H)						
Geral		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2734	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DO CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/ GUINDAUTO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 27,4600	R\$ 27,4600
I2701	DEPRECIAÇÃO	SEINFRA	H	26,57070000	R\$ 1,0000	R\$ 26,5707
I2702	JUROS	SEINFRA	H	10,96040000	R\$ 1,0000	R\$ 10,9604
					TOTAL Geral:	R\$ 64,9911
					VALOR:	64,99


Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



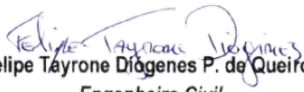
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

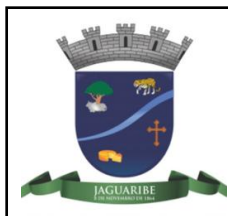
OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA :	BDI :	2
FORTE	VERSÃO	HORA
SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO	114,15% 7.4.10.20



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	Total parcela
1	RESERVAÇÃO - SERVIÇOS	R\$ 26.895,92	30,00 % R\$ 8.068,78	25,00 % R\$ 6.723,98	25,00 % R\$ 6.723,98	20,00 % R\$ 5.379,18	100,00 % R\$ 26.895,92
2	RESERVAÇÃO - MATERIAL	R\$ 20.429,26	20,00 % R\$ 4.085,85	30,00 % R\$ 6.128,78	30,00 % R\$ 6.128,78	20,00 % R\$ 4.085,85	100,00 % R\$ 20.429,26
		R\$ 47.325,18	R\$ 12.154,63	R\$ 12.852,76	R\$ 12.852,76	R\$ 9.465,03	R\$ 47.325,18
			R\$ 12.154,63	R\$ 25.007,39	R\$ 37.860,15	R\$ 47.325,18	


Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 21,33%
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%



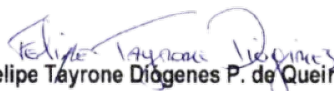
COD	DESCRIÇÃO	%
	despesas indiretas	
AC	Administração Central	3,60%
DF	Despesas Financeiras	1,00%
R	Riscos	1,10%
	TOTAL	5,70%

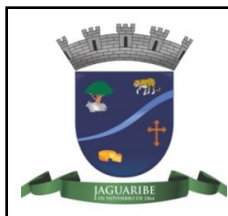
	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,30%
L	Lucro	6,80%
	TOTAL	7,10%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS (ALÍQUOTA X BASE DE CÁLCULO) 5,00% X 60,0% =	3,00%
	TOTAL	6,65%

BDI = 21,33%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210



COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 23
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%



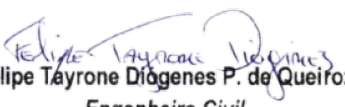
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,45%
DF	Despesas Financeiras	0,85%
R	Riscos	0,85%
	TOTAL	5,15%

	Benefício	
S+G	Seguro/Garantia	0,48%
L	Lucro	4,35%
	TOTAL	4,83%

I	Impostos	
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	0,00%
	CPRB	0,00%
	TOTAL	3,65%

BDI = 14,44%

$$\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$


Felipe Tairone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210

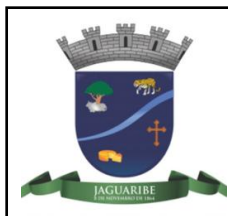
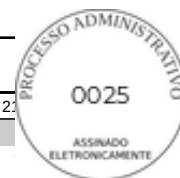


TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	DATA :	BDI : 21
DESCRIÇÃO:	RESERVATÓRIO ELEVADO LOCALIDADE CARANGUEJO	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	JAGUARIBE - CE	SEINFRA	028 SEM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE	HORA	114,15%



COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
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%
	TOTAL	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	0,00%
B2	Feridos	3,71%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL	48,36%	19,04%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	TOTAL	10,70%	8,09%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	TOTAL	18,29%	7,38%

A + B + C + D = 114,15% 71,31%

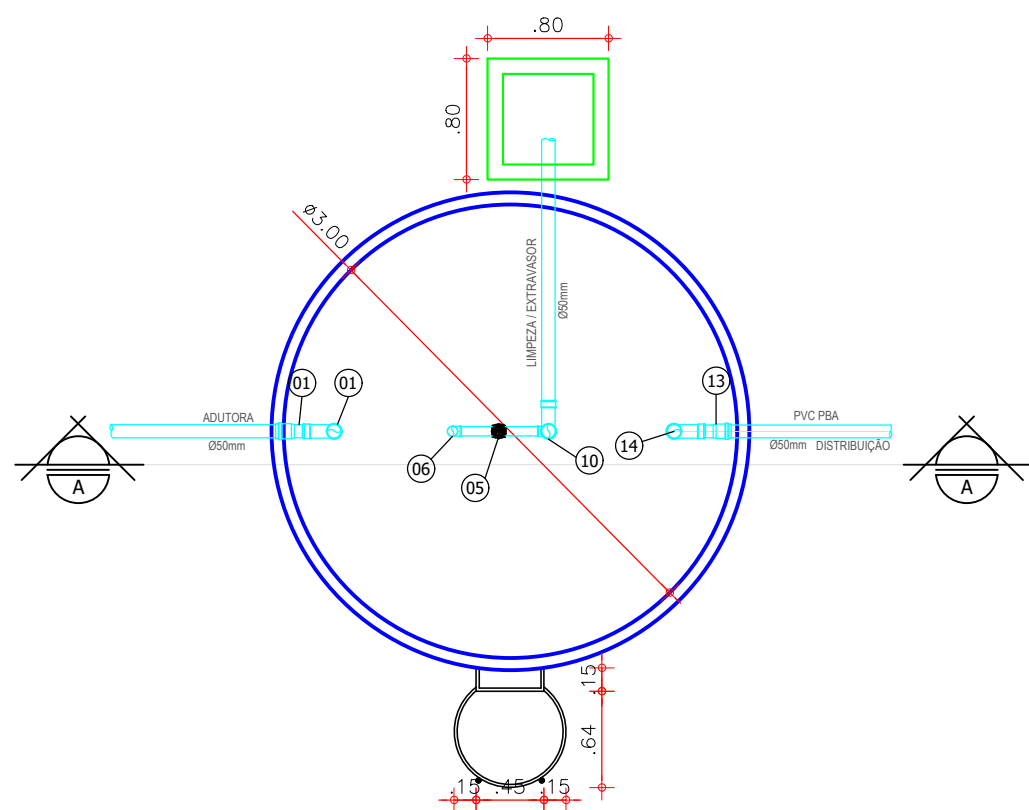

Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210

RELAÇÃO DE PEÇAS

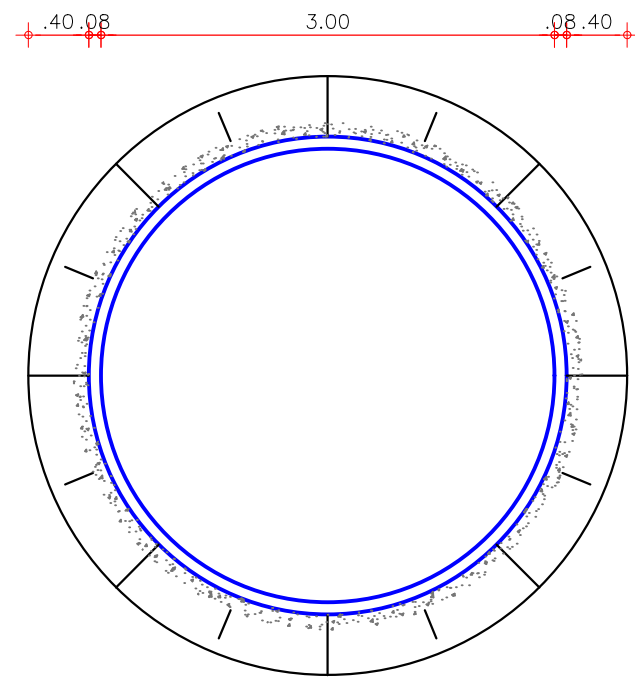
ENTRADA			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNID
1	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN50	1	UN
2	CURVA FG FÊMEA ROSCA BSP 2"	2	UN
3	LUVA FG ROSCA BSP 2"	3	UN
4	FLANGE FG ROSCA BSP 2"	2	UN
-	TUBO PVC ROSCÁVEL DN 2"	7,5	M

LIMPEZA E EXTRAVASOR			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNID
5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO DN 2"	1	UN
6	JOELHO FG ROSCA BSP 2"	1	UN
7	LUVA FG ROSCA BSP 2"	1	UN
8	FLANGE FG ROSCA BSP 2"	2	UN
9	CURVA FG FÊMEA ROSCA BSP 2"	1	UN
10	TÊ REDUÇÃO FG ROSCA BSP 3X2"	1	UN
11	LUVA FG ROSCA BSP 2"	1	UN
12	FLAGE FG ROSCA BSP 2"	2	UN
-	TUBO PVC ROSCÁVEL DN 2"	4,6	M
-	TUBO PVC ROSCÁVEL DN 2"	7,5	M

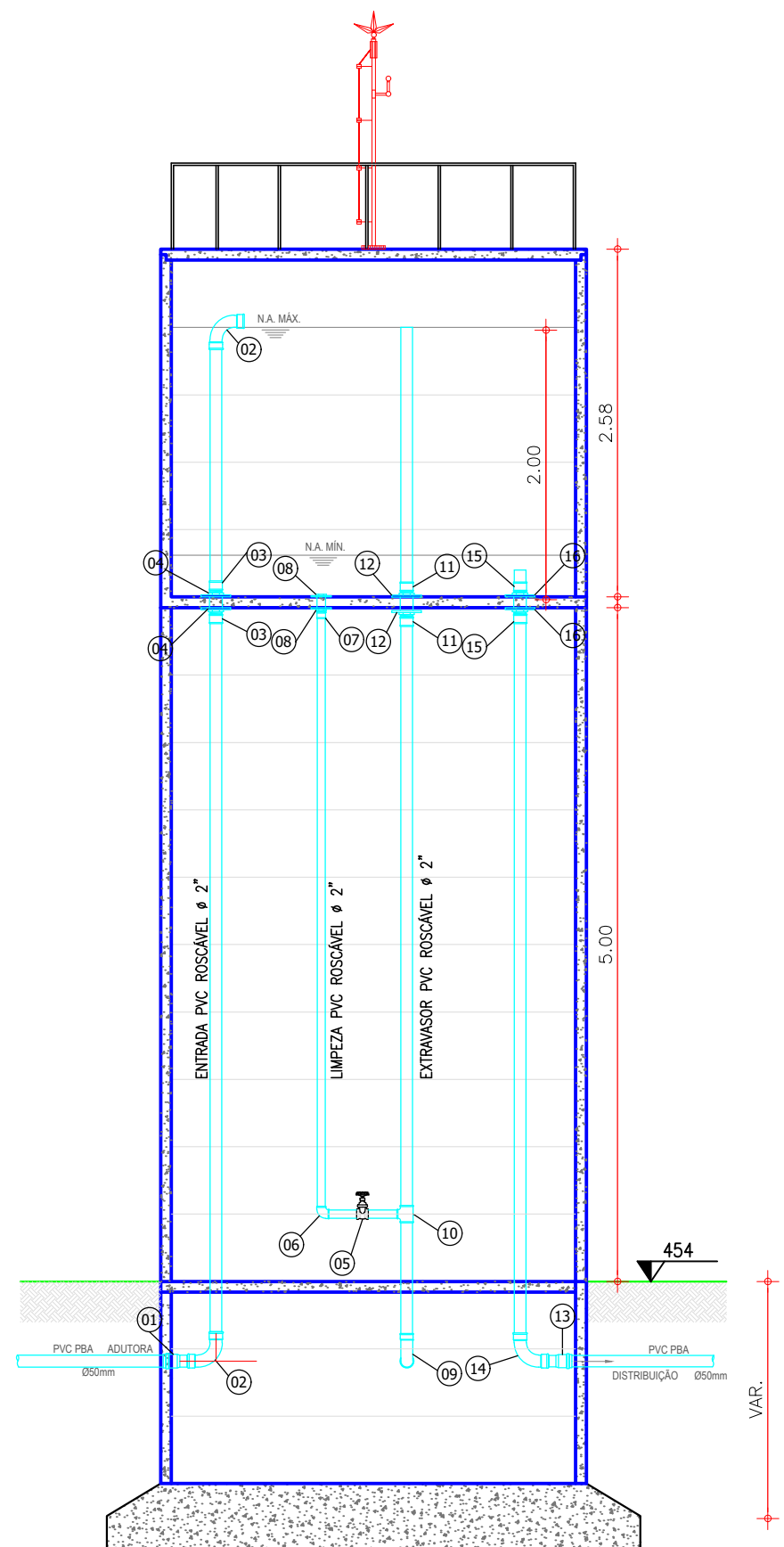
SAÍDA			
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT	UNID
13	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN50	1	UN
14	CURVA FG FÊMEA ROSCA BSP 2"	1	UN
15	LUVA FG ROSCA BSP 2"	3	UN
16	FLANGE FG ROSCA BSP 2"	2	UN
-	TUBO PVC ROSCÁVEL DN 2"	7,5	M



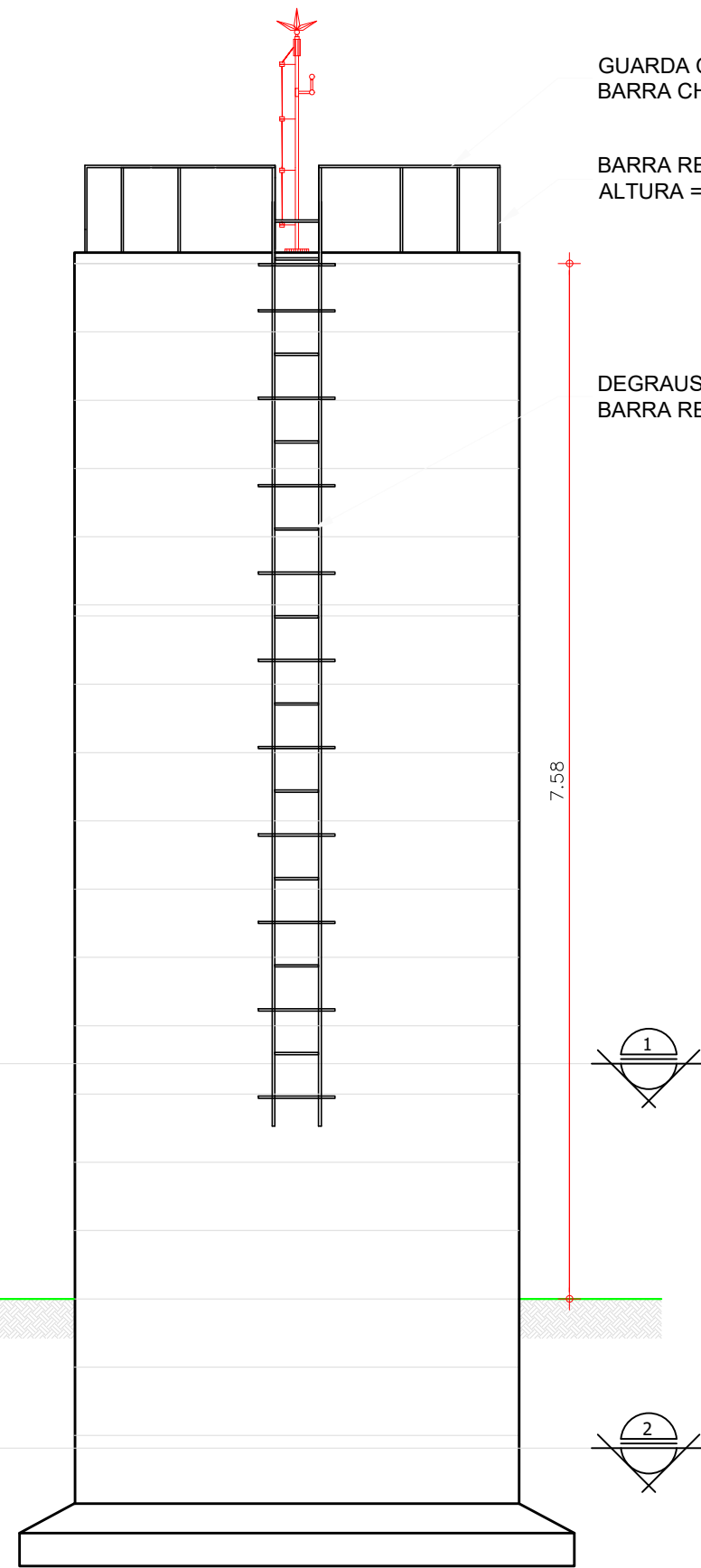
1 CORTE NÍVEL 1-1
ESCALA: 1/50



2 CORTE NÍVEL 2-2
ESCALA: 1/50



3 CORTE A-A
ESCALA: 1/50



4 VISTA LATERAL -1
ESCALA: 1/50

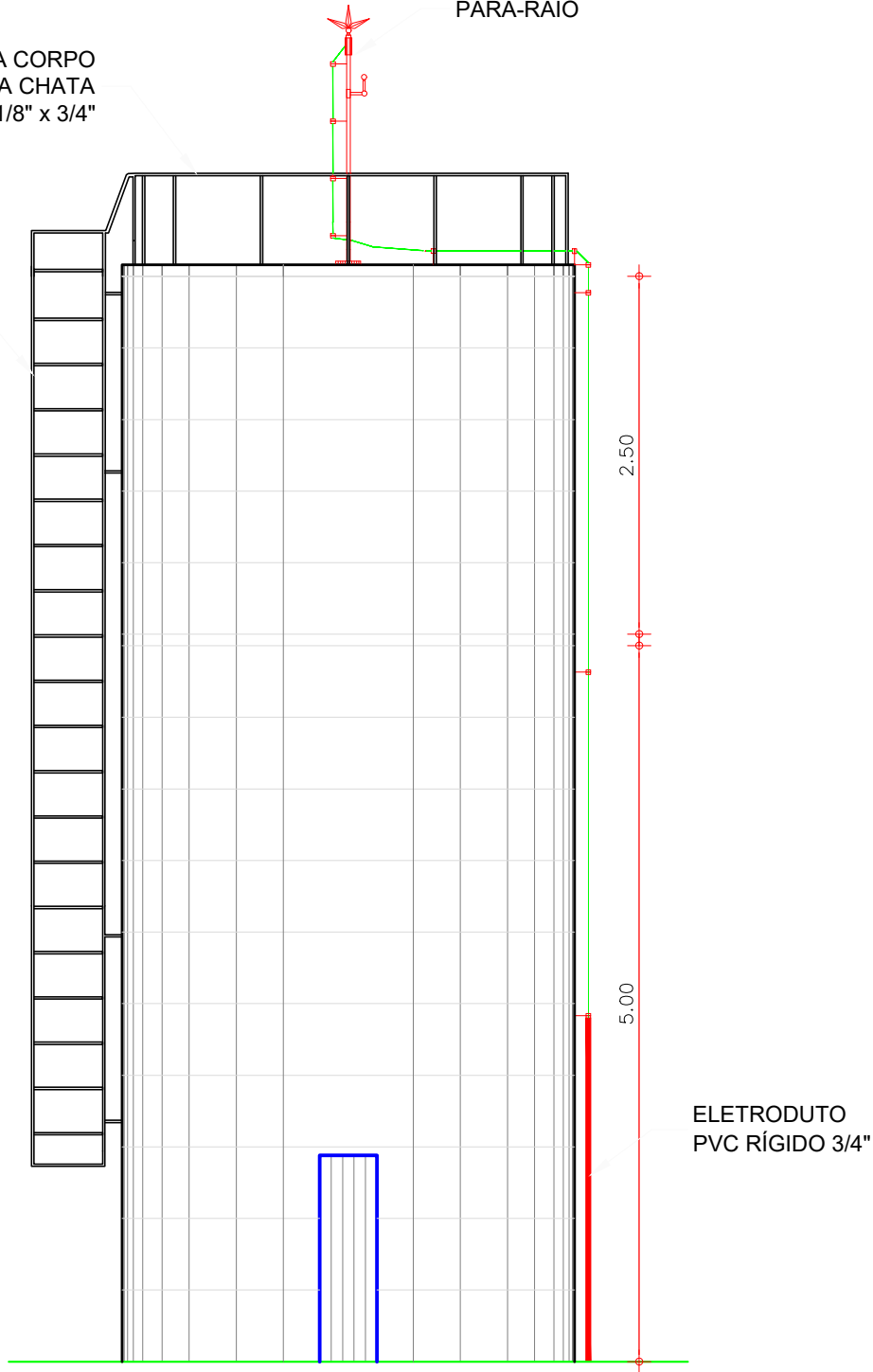
GUARDA CORPO
BARRA CHATA 1/8" x 3/4"

BARRA REDONDA 1 1/8"
ALTURA = 0,80m

BARRA REDONDA 1 1/8"

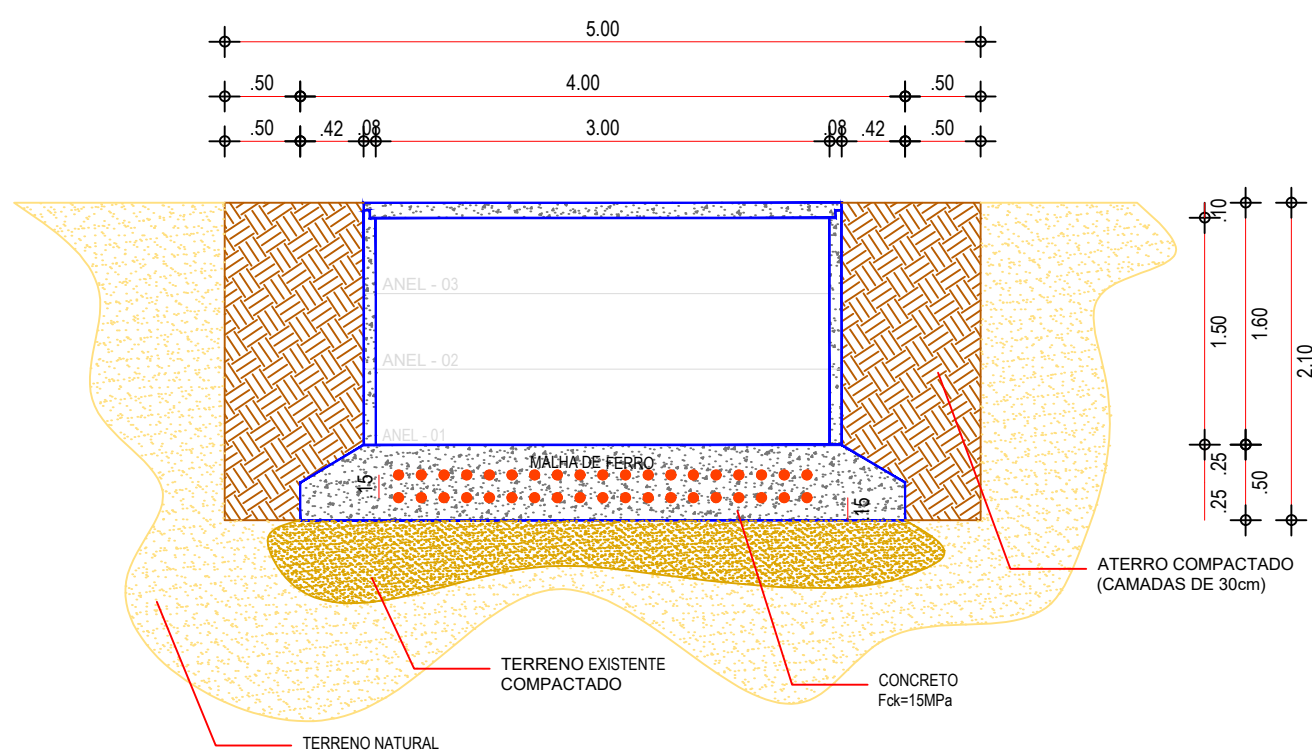
DEGRAUS ALT. = 0,30m
BARRA REDONDA 1 1/8"

GUARDA CORPO
BARRA CHATA
1/8" x 3/4"

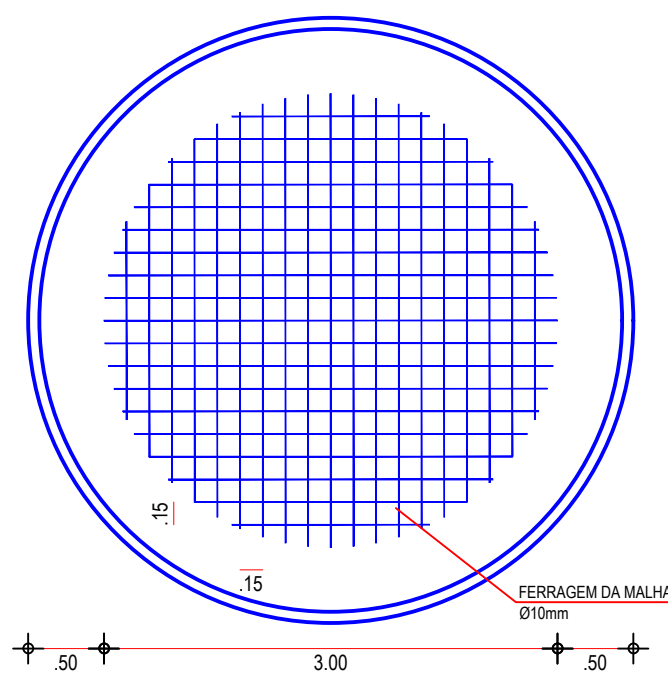


5 VISTA LATERAL -2
ESCALA: 1/50

ELETRODUTO
PVC RÍGIDO 3/4"



6 DETALHAMENTO FUNDAÇÃO
ESCALA: 1/50



FERRAGEM DA MALHA
Ø10mm

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Felipe Tayrone Diógenes P. de Queiroz
Engenheiro Civil
RNP: 0622954210

PREFEITURA



PREFEITURA DE
JAGUARIBE



DESENVOLVIMENTO

Arquitetura e Engenharia

PROJETO
PROJETO RESERVATÓRIO ELEVADO
LOCALIDADE CARANGUEJO
JAGUARIBE - CE

ETAPA
PROJETO BÁSICO

DESENHO

PROPRIETÁRIO: (A)
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CE

DATA
ABRIL/2026

LOCAL
JAGUARIBE - CE

ESCALA
1/500

REVISÃO

CONTEÚDO

PROJETO SAA
RESERVATÓRIO ELEVADO

PRANCHA

01/01



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

CREA-CE

ART OBRA / SER
Nº CE20261879



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0622954210**

Registro: **379685CE**

Empresa contratada: **F T D P DE QUEIROZ SERVIÇOS - ME**

Registro : **0010481818-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**

CPF/CNPJ: **07.443.708/0001-66**

PRAÇA SENADOR FERNANDES TÁVORA

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **JAGUARIBE**

UF: **CE**

CEP: **63475000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO SÍTIO CARANGUEJO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **SÍTIO**

Cidade: **JAGUARIBE**

UF: **CE**

CEP: **63475000**

Data de Início: **25/05/2026**

Previsão de término: **25/06/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.89707, -38.625155**

Finalidade:

Código: **63475-000**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE**

CPF/CNPJ: **07.443.708/0001-66**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

1,00

un

35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.6 - TANQUES OU RESERVATÓRIOS DE ÁGUA

1,00

un

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

5. Observações

RESERVATÓRIO ELEVADO NA LOCALIDADE CARANGUEJO EM JAGUARIBE - 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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ

RNP: 0622954210

Data: 20/05/2026 16:02:22

FELIPE TAYRONE DIOGENES PINTO DE QUEIROZ - CPF: 050.669.583-20

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARIBE - CNPJ: 07.443.708/0001-66

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\$ 108,39**

Registrada em: **20/05/2026**

Valor pago: **R\$ 108,40**

Nosso Número: **8218870016**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: DBbCA
Impresso em: 20/05/2026 às 16:02:22 por: , ip: 177.124.16.171



Nota Técnica

Pesquisa de preços N° 202607060001



Unidade responsável
Secretaria de Obras Públicas
Prefeitura Municipal de Jaguaribe



Chave de Acesso
ca9eff91-4dec-44e0-9c67-260a1cd80eda



Data da Finalização
06/07/2026



Responsável
Douglas Maia Castro



Caso deseje validar os dados desta pesquisa, acesse o seguinte endereço:
http://precodereferencia.m2atecnologia.com.br/validacoes/validar_pesquisa/?codigo=ca9eff91-4dec-44e0-9c67-260a1cd80eda

I - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

O objeto da presente contratação é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA APTA A REALIZAR OS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO ELEVADO NA LOCALIDADE DO CARANGUEJO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE JAGUARIBE/CE.**

A contratação de uma empresa apta para realizar a construção do sistema de abastecimento de água do Sítio Caranguejo é de extrema importância para o Município de Jaguaribe/CE. A região atualmente enfrenta dificuldades no acesso a um sistema de abastecimento de água eficiente, fator que compromete significativamente a qualidade de vida dos moradores e o desenvolvimento socioeconômico local. A implementação deste sistema irá não só proporcionar o fornecimento contínuo e seguro de água potável, como também contribuir para a saúde pública, a redução de doenças relacionadas à água insalubre e melhorias nas condições sanitárias dos residentes. Além disso, a obra demanda a expertise de uma empresa especializada, garantindo, assim, que todos os requisitos técnicos e de qualidade sejam rigorosamente atendidos conforme as normas vigentes. Este projeto é prioritário para assegurar o desenvolvimento sustentável e o bem-estar da população. Assim, pela sua relevância, urge-se a contratação e execução da obra com a maior brevidade possível.

II - FONTES CONSULTADAS



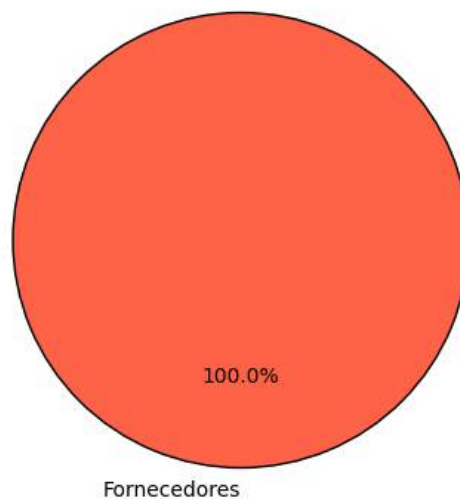
2.1. Parâmetros utilizados na definição do Valor estimado

Para a definição do valor estimado da contratação, foram aplicados os seguintes parâmetros conforme IN SEGES/ME nº 65/2021:

- **Artigo 5º, Inciso IV:** pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital;

O gráfico abaixo representa a distribuição dos parâmetros utilizados para definir o valor estimado.

Distribuição dos Parâmetros Utilizados



A análise dos dados permite observar a importância de cada parâmetro na estimativa de preços, oferecendo maior confiabilidade ao processo.

2.2. Justificativa para a não prioridade das consultas aos sistemas oficiais e contratações públicas

Neste caso, não foi possível priorizar as consultas aos sistemas oficiais de preços e contratações públicas similares para a definição do valor estimado, conforme recomendado pelo artigo 5º, §1º, da IN SEGES/ME nº 65/2021. As bases oficiais de preços, como o Painel de Preços e o banco de preços em saúde, não apresentaram informações suficientemente representativas ou atualizadas para o tipo específico de serviço necessário para esta contratação.

Por isso, optou-se por realizar pesquisa direta com fornecedores. As cotações coletadas junto a três fornecedores especializados permitiram a obtenção de um valor atualizado, ajustado às necessidades técnicas e especificidades do objeto. Essa abordagem garantiu que o valor estimado estivesse em conformidade com as condições de mercado e assegurasse a competitividade e exequibilidade das propostas.



2.3. Consulta direta com fornecedores e justificativa para a escolha dos fornecedores

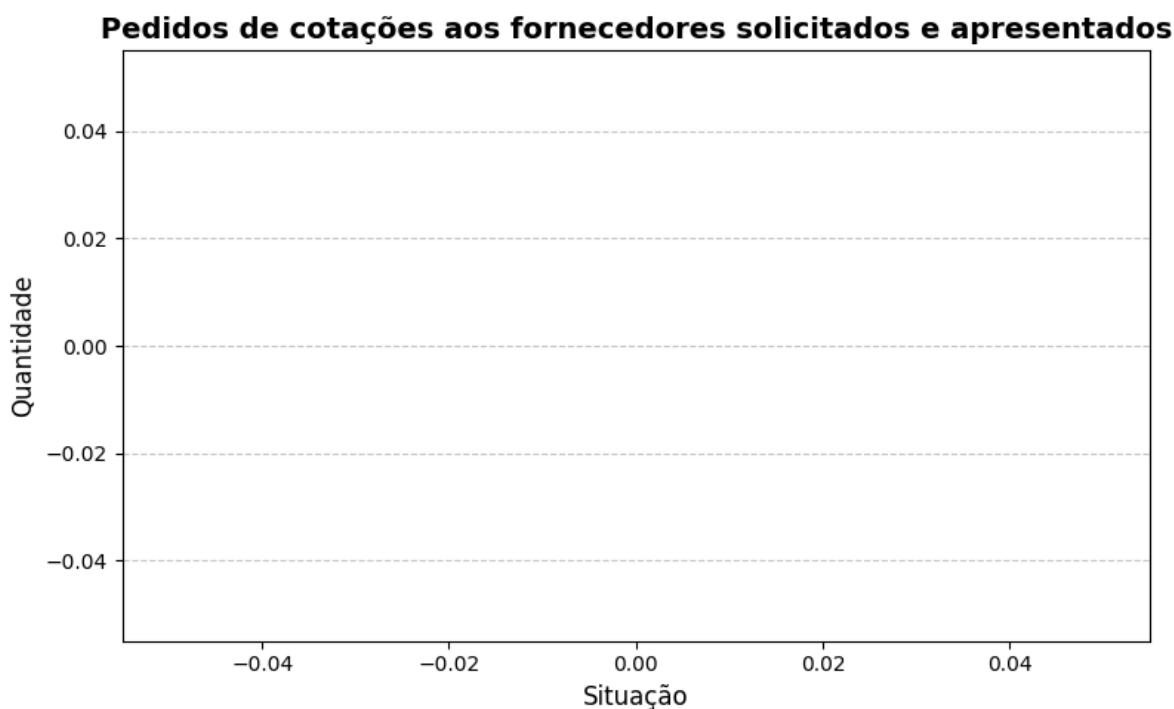
Para garantir um levantamento de preços confiável e atualizado, foram realizadas cotações junto a zero fornecedores especializados no setor. Abaixo estão as informações dos fornecedores consultados, incluindo as datas de envio e resposta, bem como as justificativas para a escolha de cada um:

Fornecedor	Apresentou proposta	Data envio	Data proposta	Justificativa para escolha
------------	---------------------	------------	---------------	----------------------------

Justificativa Adicional:

- A seleção desses fornecedores baseou-se na experiência técnica e na capacidade comprovada de atender ao setor público, assegurando cotações que são representativas e atualizadas.
- Nenhuma empresa forneceu dados consistentes para esta análise.

Este gráfico ilustra a quantidade de pedidos de cotações enviados a fornecedores, destacando quantos apresentaram respostas e quantos não responderam. As categorias incluem cotações enviadas, respondidas e não respondidas, permitindo uma visão clara da adesão dos fornecedores ao levantamento realizado.



2.4. Consideração do mínimo de três cotações

A concessão de três ou mais cotações válidas provenientes de fontes confiáveis e representativas do mercado não foi possível para o item 2. Isso ocorreu devido a fatores que restringiram o benefício da coleta de preços. Essas restrições limitaram o alcance esperado das transações realizadas, comprometendo a possibilidade de obter o número ideal de cotações.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 06/07/2026
AVANÇADA

Diante desse cenário, em conformidade com IN SEGES/ME nº 65/2021, artigo 6º, §5, a definição do valor estimado foi realizada de forma excepcional, com menos de três cotações, devidamente justificada nos autos e submetida à aprovação da autoridade competente.

Essa medida assegura a fundamentação técnica necessária, mantendo o alinhamento com os princípios de economicidade, eficiência e transparência, mesmo em condições especiais.

III - SÉRIE DE PREÇOS COLETADOS

A tabela a seguir apresenta os preços coletados, discriminando as fontes e evidenciando a diversidade dos dados para uma visão abrangente do mercado.

Item 2 - CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO ELEVADO

ESPECIFICAÇÃO:

CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO ELEVADO NA LOCALIDADE DO CARANGUEJO

QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇOS	D. PADRÃO (R\$)	C. V.	REL. MÍNIMO (R\$)	REL. MÁXIMO (R\$)
1,00	Serviço	1	0,00	0,00%	47.325,18	47.325,18
PREÇO	ÓRGÃO/EMPRESA	FONTE		DATA PRATICADA	PREÇO	
2.1	--	Comprovante		06/07/2026	47.325,18	
IDENTIFICAÇÃO		FORNECEDOR			CLASSIFICAÇÃO	
11415940		07443708000166 - MUNICIPIO DE JAGUARIBE			Exequível	

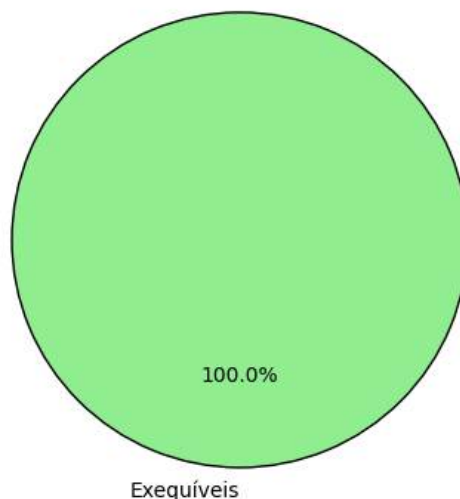
Esta tabela reflete uma análise abrangente dos preços praticados, incluindo fontes governamentais e cotações do setor privado, permitindo uma análise crítica e comparativa dos valores.

O gráfico abaixo representa as classificações gerais dos preços coletados.



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 06/07/2026
AVANÇADA

Distribuição dos tratamentos de preços coletados



IV - METODOLOGIA PARA OBTENÇÃO DO PREÇO ESTIMADO

4.1. Justificativa para o uso de um único método

Para a obtenção do preço estimado, foi aplicado exclusivamente o método de **média aritmética** em toda a pesquisa. Esse método foi escolhido como o mais adequado para estimar o valor dos itens, considerando a homogeneidade das cotações obtidas e a consistência das variações entre os valores.

- **Média aritmética:** Optou-se pela média aritmética para assegurar um valor representativo e equilibrado para todos os itens, dado que as cotações apresentaram variação moderada. A média proporciona uma visão centralizada do mercado e evita distorções causadas por valores isoladamente altos ou baixos.

A aplicação de um único método trouxe uniformidade à pesquisa, garantindo uma estimativa confiável e adequada para todos os itens, cumprindo com os princípios de eficiência e economicidade.

V - MEMÓRIA DE CÁLCULO E CONCLUSÃO

5.1. Memória de cálculo

ITEM	QUANTIDADE	METODOLOGIA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
2 - CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO ELEVADO	1,0	Média	47.325,18	47.325,18



5.2. Conclusão

O preço estimado para a contratação é de R\$ 47.325,18 (quarenta e sete mil, trezentos e vinte e cinco reais e dezoito centavos).

Esse valor, resultado de uma pesquisa de mercado ampla e criteriosa, reflete uma estimativa alinhada com as práticas atuais do setor e assegura que o processo licitatório seja fundamentado em valores justos e realistas.

Certifica-se, assim, que o preço estimado atende aos requisitos de vantajosidade e economicidade exigidos pela Administração, promovendo uma contratação pública eficiente e em conformidade com o interesse público.

VI - IDENTIFICAÇÃO DOS AGENTES RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA DE PREÇOS

6.1. A presente pesquisa de preços foi conduzida por: Douglas Maia Castro, matrícula nº None.

Jaguaribe, 06 de julho de 2026

Douglas Maia Castro
Responsável Pela Pesquisa De Preços



DOCUMENTO ASSINADO DIGITALMENTE
APONTE SUA CÂMERA PARA O QR CODE AO LADO
PARA VERIFICAR A AUTENTICIDADE DA ASSINATURA
Douglas Maia Castro
DATA: 06/07/2026
AVANÇADA