

MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE
RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA
NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE
CROATÁ/CE

CROATÁ-CE
AGOSTO DE 2026



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	4
1.1. DADOS DA OBRA	4
1.2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO	5
2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO	5
2.2. DEMOGRAFIA	5
2.3. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO	6
2.4. INFRAESTRUTURA	6
2.4.1. SANEAMENTO	6
2.4.2. ENERGIA ELÉTRICA	6
3. MEMORIAL DESCRITIVO	6
4. CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
4.1. PROJETOS	7
4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS	7
4.3. BDI UTILIZADO	7
4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL	7
4.5. MATERIAIS	8
4.6. MÃO DE OBRA	9
4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA	9
4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA	9
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	10
5.1. SERVIÇOS PRELIMINARES	10
• PLACA PADRÃO DE OBRA TIPO BANNER	10
5.2. MOVIMENTO DE TERRA	10
• ESCAVAÇÃO MANUAL	10
5.3. FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS	11

ALLAN
CLERTON
BORGES
MESQUIT
A.071438
88311

Assinado digitalmente por
ALLAN CLERTON BORGES MESQUIT
em 07/11/2023 às 14:38:11
com certificado digital
em vigor. O documento
foi assinado digitalmente
por ALLAN CLERTON BORGES
MESQUIT em 07/11/2023
às 14:38:11.
Assinatura
em 07/11/2023
às 14:38:11
Assinatura
em 07/11/2023
às 14:38:11

5.5. SERVIÇOS DIVERSOS 11

ALLAN
CLERTON
BORGES
MESQUITA:0714
3888311

Assinado digitalmente por
ALLAN CLERTON
BORGES
MESQUITA:07143888311
ND: C=BR, O=CP-Brasil,
OU=Vice-Prefeitura,
OU=20796275000143
DN=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB,
OU=CPFB e-CPF A3, OU=
sem branch>, CN=ALLAN
CLERTON BORGES
MESQUITA:07143888311
Papel: Eu sou o autor
deste documento
Data: 2025.08.02
13:13:26-0302
Foxit PDF Reader Versão
3.0.24.2.1



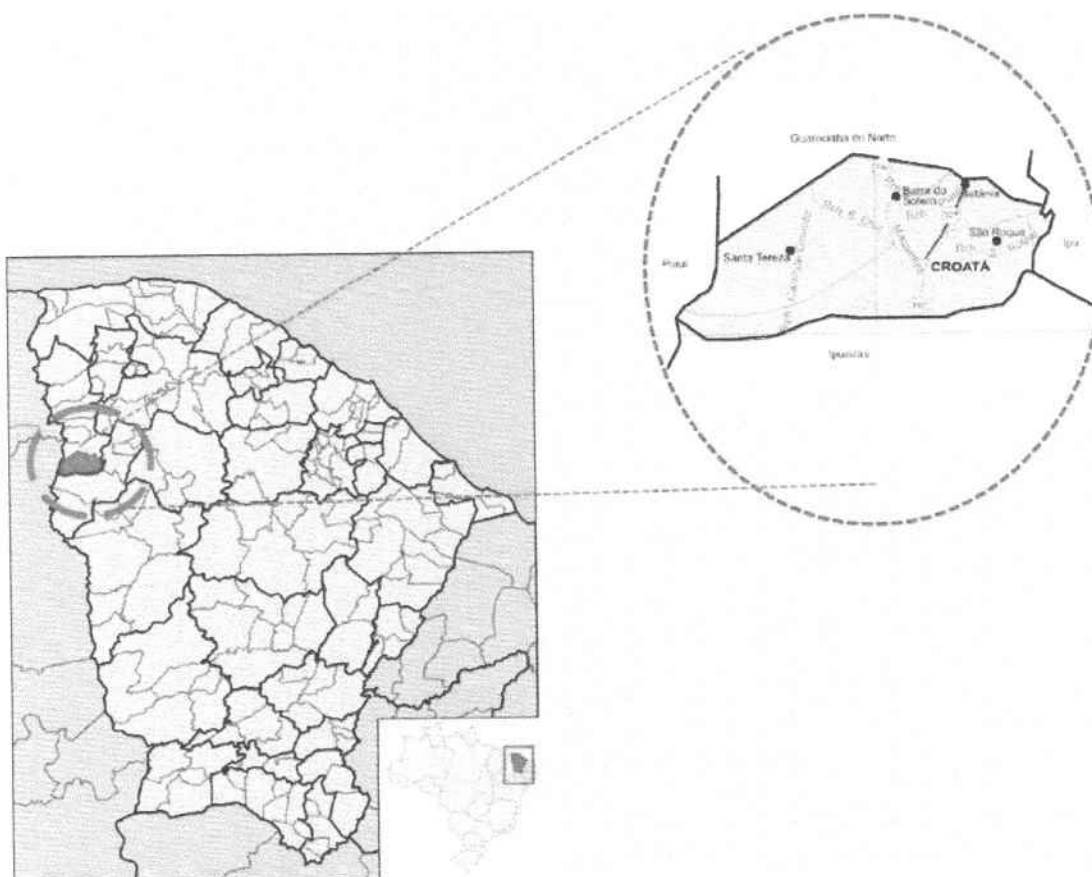
1. APRESENTAÇÃO

1.1.DADOS DA OBRA

Este memorial refere-se às obras de EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE contemplando obras de melhoria a infraestrutura do abastecimento de água das comunidades citadas, conforme projetos, especificações técnicas e planilha orçamentária.

1.2.LOCALIZAÇÃO DA OBRA

As referidas obras serão executadas no Município de Croatá / CE, conforme mapa abaixo:



ALLAN
 CLERTON
 N
 BORGES
 MESQUITA
 TA.0714
 3888311

Assinatura digitalmente por
 ALLAN CLERTON
 BORGES
 MESQUITA 0714388311
 MO-C=BR, CN=BR-BRASIL
 OU=VideoConferência
 OU=29796271000143
 OU=Secretaria de Recursos
 Humanos do Brasil - RP 9
 OU=RP 9 - CPT 43, OU=



Serão construídos 02 (Duas) Caixas D'águas nas seguintes localidades:

- Localidade de Uruçu;
- Localidade de Cachoeira;

2. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

2.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Situação Geográfica

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIOS LÍMITROFES			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
4° 24' 00"	40° 54' 38"	Oeste	Guaraciaba do Norte	Ipueiras	Ipueiras Ipu Guaraciaba do Norte	Guaraciaba do Norte Estado do Piauí

Fonte: IBGE/IPECE.

Medidas Territoriais

ÁREA		ALTITUDE (M)	DISTÂNCIA EM LINHA RETA A CAPITAL (KM)
Absoluta (km ²)	Relativa (%)		
700,36	0,47	520,0	283,0

Fonte: IBGE/IPECE.

2.2. DEMOGRAFIA

População Residente - 1991 e 2000

DISCRIMINAÇÃO	1991		2000	
	Nº	%	Nº	%
Total	14.884	100,00	16.064	100,00
Urbana	4.930	33,12	7.298	45,43
Rural	9.954	66,88	8.766	54,57
Homens	7.340	49,31	7.875	49,02
Mulheres	7.544	50,69	8.189	50,98

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 1991/2000.

DISCRIMINAÇÃO	1991	2000
Densidade demográfica (hab/km ²)	23,36	42,16
Taxa geométrica de crescimento anual (%) ⁽¹⁾		
Total	2,20	0,85
Urbana	11,35	4,45
Rural	-0,22	-1,40
Taxa de urbanização (%)	33,12	45,43
Razão de sexo	97,30	96,17
Participação nos grandes grupos populacionais (%)	100,00	100,00
0 a 14 anos	43,87	39,64
15 a 64 anos	50,72	53,57
65 anos e mais	5,41	6,79
Razão de dependência ⁽²⁾	97,14	86,66

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 1991/2000.

(1) Taxas nos períodos 1980/91 e 1991/00 para os anos de 1991 e 2000, respectivamente.

(2) Quociente entre "população dependente", isto é, pessoas menores de 15 anos e com 65 anos ou mais de idade e a população potencialmente ativa, isto é, pessoas com idade entre 15 e 64 anos.

ALLAN
CLERTO
N
BORGES
MESQUI
TA:0714
3888311

Assinado eletronicamente por
ALLAN CLERTON
BORGES
MESQUITA:07143888311
ND: C=BR, O=MCP-Brasil,
OU=Vale do Cariri,
CN=30796375000143
OU=Secretaria da Receita
Federal do Brasil - RFB,
OU=RS e C=BR, A=, OU=
pml-brasil), CN=ALLAN
CLERTON BORGES
MESQUITA:07143888311
Fórmula: Eu sou o autor
deste documento
Data: 30/06/2007
13:13:26-0700
Fonte: PDF-Reader Versão:
2024.2.3

2.3.ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO

ÍNDICES	VALOR	POSIÇÃO NO RANKING
Índice de Desenvolvimento Municipal (IDM) - 2002	27,92	61
Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) - 2000	0,557	182
Índice de Desenvolvimento Social de Resultado (IDS-R) - 2003	0,4296	78

Fonte: IPECE/PNUD.

2.4.INFRAESTRUTURA

2.4.1.SANEAMENTO

Abastecimento de Água - 2003

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	1.344	1.042.604	0,13
Ligações ativas	1.291	958.450	0,13
Volume produzido (m³)	191.433	285.892.827	0,07

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

Esgotamento Sanitário - 2003

ESPECIFICAÇÃO	MUNICÍPIO	ESTADO	% SOBRE O TOTAL DO ESTADO
Ligações reais	1	343.489	0,00
Ligações ativas	-	297.653	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE).

2.4.2.ENERGIA ELÉTRICA

Consumo de Energia Elétrica - 2003

CLASSES DE CONSUMO	CONSUMO (mwh)	%
Total	5.195	100,00
Residencial	1.527	29,39
Industrial	4	0,07
Comercial	290	5,59
Rural	2.652	51,06
Público	721	13,89
Próprio	0	0,00
Revenda	-	0,00

Fonte: Companhia Energetica do Ceará (COELCE).

3. MEMORIAL DESCRITIVO

A implantação de reservatórios elevados destinados ao abastecimento de água das comunidades do Município de Croatá/CE justifica-se pela necessidade de garantir o armazenamento adequado e a distribuição contínua de água potável à população, proporcionando maior segurança hídrica, regularidade no abastecimento e pressão suficiente na rede de distribuição.

Os reservatórios elevados desempenham papel fundamental no sistema de abastecimento, permitindo a compensação entre a produção e o consumo de água, reduzindo os riscos de desabastecimento

ALLAN
CLERTO
N
BORGES
MESQUITA
TA:0714
3888311

Assinado eletronicamente por:
ALLAN CLERTO
BORGES
MESQUITA
CPF: 0114388311
RG: 2479827000143
OU:Secretaria de Planejamento
Federal do Brasil - RFB
OU:RFB e CPF ALI, OU:
um Brasil, CHALLAN
CLERTO BORGES
MESQUITA 0114388311
Data: 2024.08.07
13:13:29.0207
Firmado PDF Reader Verificado
2024.2.3



durante períodos de maior demanda ou eventuais interrupções no sistema de captação e bombeamento. Além disso, a elevação do reservatório possibilita a distribuição da água por gravidade, reduzindo custos operacionais com bombeamento e aumentando a eficiência do sistema.

A execução da obra visa atender às necessidades atuais e futuras das comunidades beneficiadas, promovendo melhorias nas condições de saúde pública, higiene, qualidade de vida e desenvolvimento social, assegurando o acesso à água em quantidade e qualidade adequadas para o consumo humano.

Os reservatórios serão executados em conformidade com as normas técnicas vigentes, utilizando materiais e métodos construtivos que garantam segurança estrutural, durabilidade, funcionalidade e facilidade de operação e manutenção, proporcionando maior vida útil ao sistema de abastecimento de água.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

4.1. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal de Croatá/CE e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4.2. FONTES DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA), versão 28.1, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices (SINAPI), versão 2026/06 com desoneração e Composições Próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

4.3. BDI UTILIZADO

Para o BDI foi calculado um percentual de 24,33% para serviços e 18,60% para materiais.

4.4. SERVIÇO EXPEDIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL

ALLAN
CLERTO
N
BORGES
MESQUI
TA:0714
3888311

Aprovado digitalmente por:
ALLAN CLERTO
BORGES
MESQUITA 07143888311
ND: C-490, CN=CP-Brasil,
OU=VideoCartera/Recia,
OU=20786375000141,
O=Secretaria da Fazenda
Federal do Brasil - RE D,
CN=PESSOAS=CPF AD, OUN
em Internet, CN=ALLAN
CLERTO BORGES
MESQUITA 07143888311
Assinado: Eu sou o autor
deste documento
Data: 2024.08.07
13:13:26-0300
Fórm: PDF-Highly Visible
2024.2.3



Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando do por seu contra exclusivo as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir

Inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

4.5. MATERIAIS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados

ALLAN
CLERTO
N
BORGES
MESQUI
TA:0714
3888311

Assinado digitalmente por
ALLAN CLERTO
BORGES
MESQUITA:07143888311
ND: C=BR, O=C=CP-Brasil,
CN=Allan Clerto Borges
OU=25796275000143
OU=Secretaria da Prefeitura
Federal do Brasil - RFB,
OU=PPF B e CPF A3, OU=
BORGES BORGES, CN=ALLAN
CLERTO BORGES
MESQUITA:07143888311
Razão: Du seu e Autor
desde documento
Data: 2026.09.07
13:13:26-0702
Fast PDF Reader Versão
2024.2.3



sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

4.6. MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

4.7. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

4.8. CONDIÇÕES DE TRABALHO E SEGURANÇA DA OBRA

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como:

ALLAN
CLERTO
N
BORGES
MESQUI
TA:0714
3888311

Assinado digitalmente por
ALLAN CLERTO N
BORGES
MESQUITA 07143888311
NO: C=BR, O=CP, Brasil,
OU=Videocentro, CN=,
OU=2079877000143,
OU=Secretaria de Recel,
Federal do Brasil - 1015,
OU=PPB e CPF AS, OU=,
em: BRASIL, CN=ALLAN
CLERTON BORGES
MESQUITA 07143888311
Número do documento
Data: 2025.05.07
13:13:36-0700
Foxit PDF Reader Versão
2024.2.3

de Cachoeira e de 6,00 m x 6,00m na localidade de Uruçu. E pós a escavação, o fundo será compactado e nivelado para receber a fundação.

5.3. FUNDAÇÃO E ESTRUTURAS

A fundação será executada em concreto armado com resistência característica mínima de 30MPa e com Armadura CA-50 de com bitola de 10 mm, executado em armaduras negativas e positivas espaçadas a cada 15 cm.

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

5.5. SERVIÇOS DIVERSOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, 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

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais qualificados, sob responsabilidade técnica, garantindo qualidade, segurança e durabilidade das obras, atendendo ao interesse público e às exigências dos órgãos fiscalizadores.

Qualquer dúvida, procurar esclarecer com a FISCALIZAÇÃO.

Croatá - CE, 05 de Agosto de 2026

ALLAN
CLERTON
BORGES
MESQUIT
A:071438
88311

Assinado eletronicamente por:
ALLAN CLERTON BORGES MESQUIT
CPF: 071438380-00
RG: 000000000-00
Assinatura do Secretário de Infraestrutura
Data: 05/08/2026
Hora: 15:10:00
Assinado por: Allan Clerton Borges Mesquit
CPF: 071438380-00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	8,00	R\$ 385,95	R\$ 479,85	R\$ 3.087,60	R\$ 3.838,80
2	RESERVATÓRIO URUCU								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	9,00	R\$ 7,15	R\$ 8,89	R\$ 64,35	R\$ 80,01
2.1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	16,00	R\$ 4,62	R\$ 5,74	R\$ 73,92	R\$ 91,84
2.2	MOVIMENTO DE TERRA								
2.2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	16,20	R\$ 54,09	R\$ 67,25	R\$ 876,26	R\$ 1.089,45
2.2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	2,85	R\$ 27,47	R\$ 34,15	R\$ 78,29	R\$ 97,33
2.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
2.3.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	SEINFRA	M2	9,00	R\$ 45,88	R\$ 57,04	R\$ 412,92	R\$ 513,36
2.3.2	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 18mm UTIL 5X	SEINFRA	M2	3,60	R\$ 127,83	R\$ 158,93	R\$ 460,19	R\$ 572,15
2.3.3	C0844	CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 571,56	R\$ 710,62	R\$ 1.543,21	R\$ 1.918,67
2.3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 159,08	R\$ 197,78	R\$ 429,52	R\$ 534,01
2.3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	252,15	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 3.015,71	R\$ 3.749,47
2.3.6	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 55,44	R\$ 68,93	R\$ 149,69	R\$ 186,11
2.3.7	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	0,90	R\$ 543,91	R\$ 676,24	R\$ 489,52	R\$ 608,62
2.4	RESERVATÓRIO ELEVADO								
2.4.1	I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 521,23	R\$ 618,18	R\$ 7.818,45	R\$ 9.272,70
2.4.2	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALÇANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO - AF 06/2014	SINAPI	CHP	7,50	R\$ 321,56	R\$ 399,80	R\$ 2.411,70	R\$ 2.998,50
2.4.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESURA 0,08M	SEINFRA	M2	21,21	R\$ 128,15	R\$ 159,33	R\$ 2.718,06	R\$ 3.379,38
2.4.4	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 699,19	R\$ 869,30	R\$ 699,19	R\$ 869,30
2.4.5	C2772	ESCALADA DE MARINHEIRO TIPO PISCINA, FERRO REDONDO 1"	SEINFRA	M	4,70	R\$ 207,50	R\$ 257,98	R\$ 975,25	R\$ 1.212,51
2.4.6	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	9,42	R\$ 362,41	R\$ 450,58	R\$ 3.413,90	R\$ 4.244,46
2.4.7	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	1,17	R\$ 487,12	R\$ 605,64	R\$ 569,93	R\$ 708,60
2.5	IMPERMEABILIZAÇÃO								
								R\$ 3.564,51	R\$ 4.431,80

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
2.5.1	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	SEINFRA	M2	25,92	R\$ 3,44	R\$ 4,28	R\$ 89,16	R\$ 110,94
2.5.2	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	SEINFRA	M2	25,92	R\$ 134,08	R\$ 166,70	R\$ 3.475,35	R\$ 4.320,86
2.6	TUBOS E CONEXÕES								
2.6.1	CHEGADA DA ELEVATÓRIA								
2.6.1.1	I3085	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFOFo JE DN 100 - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 126,53	R\$ 150,06	R\$ 253,06	R\$ 300,12
2.6.1.2	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 330,77	R\$ 392,29	R\$ 661,54	R\$ 794,52
2.6.1.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	18,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.727,64	R\$ 2.048,94
2.6.1.4	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 187,00	R\$ 221,78
2.6.1.5	00003690	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 278,92	R\$ 330,80	R\$ 278,92	R\$ 330,80
2.6.1.6	00003914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	6,00	R\$ 103,27	R\$ 122,48	R\$ 619,62	R\$ 734,88
2.6.1.7	00011928	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	4,00	R\$ 12,31	R\$ 14,60	R\$ 49,24	R\$ 58,40
2.6.1.8	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3)"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 327,04	R\$ 387,87	R\$ 327,04	R\$ 387,87
2.6.2	SAÍDA								
2.6.2.1	I3085	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFOFo JE DN 100- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 126,53	R\$ 150,06	R\$ 253,06	R\$ 300,12
2.6.2.2	C1017	CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 267,99	R\$ 333,19	R\$ 267,99	R\$ 333,19
2.6.2.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	16,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.535,68	R\$ 1.821,26
2.6.2.4	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3)"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 327,04	R\$ 387,87	R\$ 327,04	R\$ 387,87
2.6.2.5	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 93,50	R\$ 110,89
2.6.2.6	00003914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	6,00	R\$ 103,27	R\$ 122,48	R\$ 619,62	R\$ 734,88
2.6.2.7	00011928	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	3,00	R\$ 12,31	R\$ 14,60	R\$ 36,93	R\$ 43,80
2.6.2.8	00003690	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 278,92	R\$ 330,80	R\$ 278,92	R\$ 330,80
2.6.3	LIMPEZA E EXTRAVASOR								
2.6.3.1	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 330,77	R\$ 392,29	R\$ 661,54	R\$ 794,52
2.6.3.2	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	15,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.439,70	R\$ 1.707,46
2.6.3.3	I6266	TE AÇO GALVANIZADO C/ ROSCA DN 2"x1" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 34,02	R\$ 40,35	R\$ 34,02	R\$ 40,35
2.6.3.4	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	3,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 280,50	R\$ 332,61

CROATÁ
PREFEITURA

[illegible]

ALLAN CIPRIANO BORGES
MESQUITA, 07143888311
MESQUITA, 07143888311



OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE IRIJUE E CACHEIRA NO MUNICÍPIO DE CROATÁZ

LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	
LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	
LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	
MUNICÍPIO DE CROATÁCE	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3.3.2	C3991	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 18mm UTIL 5X	SEINFRA	M2	3,60	R\$ 127,83	R\$ 158,93	R\$ 460,19	R\$ 572,15
3.3.3	C0844	CONCRETO P/MBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 571,56	R\$ 710,62	R\$ 1.543,21	R\$ 1.918,67
3.3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 159,08	R\$ 197,78	R\$ 429,52	R\$ 534,01
3.3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	252,15	R\$ 11,96	R\$ 14,87	R\$ 3.015,71	R\$ 3.749,47
3.3.6	C0034	ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL	SEINFRA	M3	2,70	R\$ 55,44	R\$ 68,93	R\$ 149,69	R\$ 186,11
3.3.7	C0064	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	0,90	R\$ 543,91	R\$ 676,24	R\$ 489,52	R\$ 608,62
3.4	RESERVATÓRIO ELEVADO								
3.4.1	I6067	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	15,00	R\$ 521,23	R\$ 618,18	R\$ 7.818,45	R\$ 9.272,70
3.4.2	5928	CUNDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE GIRAUNDA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2014	SINAPI	CHP	7,50	R\$ 321,56	R\$ 399,80	R\$ 2.411,70	R\$ 2.998,50
3.4.3	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO. ESPESURA 0,08M	SEINFRA	M2	21,21	R\$ 128,15	R\$ 159,33	R\$ 2.718,06	R\$ 3.379,38
3.4.4	C2973	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 699,19	R\$ 869,30	R\$ 699,19	R\$ 869,30
3.4.5	C2772	ESCALADA DE MARINHEIRO TIPO PISCINA, FERRO REDONDO 1"	SEINFRA	M	4,70	R\$ 207,50	R\$ 257,98	R\$ 975,25	R\$ 1.212,51
3.4.6	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	9,42	R\$ 362,41	R\$ 450,58	R\$ 3.413,90	R\$ 4.244,46
3.4.7	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	1,17	R\$ 487,12	R\$ 605,64	R\$ 569,93	R\$ 708,60
3.5	IMPERMEABILIZAÇÃO								
3.5.1	C2033	PREPARO DE SUPERFÍCIE INTERNA EM RESERVATÓRIOS A SEREM IMPERMEABILIZADOS	SEINFRA	M2	25,92	R\$ 3,44	R\$ 4,28	R\$ 89,16	R\$ 110,94
3.5.2	C5029	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM	SEINFRA	M2	25,92	R\$ 134,08	R\$ 166,70	R\$ 3.475,35	R\$ 4.320,86
3.6	TUBOS E CONEXÕES								
3.6.1	CHEGADA DA ELEVATÓRIA								
3.6.1.1	I3085	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFoJo DE DN 100 - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 126,53	R\$ 150,06	R\$ 253,06	R\$ 300,12
3.6.1.2	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3". BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 330,77	R\$ 392,29	R\$ 661,54	R\$ 784,59
3.6.1.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	18,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.727,64	R\$ 2.048,94
3.6.1.4	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 187,00	R\$ 221,78
3.6.1.5	00009890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 19,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 278,92	R\$ 330,80	R\$ 278,92	R\$ 330,80
3.6.1.6	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3". BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	6,00	R\$ 103,27	R\$ 122,48	R\$ 619,62	R\$ 734,88
3.6.1.7	00011928	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA "12,6 A "14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	4,00	R\$ 12,31	R\$ 14,60	R\$ 49,24	R\$ 58,40

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
3.6.1.8	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 327,04	R\$ 387,87	R\$ 327,04	R\$ 387,87
3.6.2	SAÍDA							R\$ 3.412,74	R\$ 4.062,83
3.6.2.1	I3085	ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFoFo JE DN 100- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 126,53	R\$ 150,06	R\$ 253,06	R\$ 300,12
3.6.2.2	C1017	CURVA EM AÇO GALV. D= 65 A 80mm (2 1/2") A (3")	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 267,99	R\$ 333,19	R\$ 267,99	R\$ 333,19
3.6.2.3	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	16,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.535,68	R\$ 1.821,28
3.6.2.4	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 327,04	R\$ 387,87	R\$ 327,04	R\$ 387,87
3.6.2.5	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 93,50	R\$ 110,89
3.6.2.6	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	6,00	R\$ 103,27	R\$ 122,48	R\$ 619,62	R\$ 734,88
3.6.2.7	00011928	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	3,00	R\$ 12,31	R\$ 14,60	R\$ 36,93	R\$ 43,80
3.6.2.8	00009890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 278,92	R\$ 330,80	R\$ 278,92	R\$ 330,80
3.6.3	LIMPEZA E EXTRAVASOR							R\$ 3.211,16	R\$ 3.808,40
3.6.3.1	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	2,00	R\$ 330,77	R\$ 392,29	R\$ 661,54	R\$ 784,58
3.6.3.2	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	15,00	R\$ 95,98	R\$ 113,83	R\$ 1.439,70	R\$ 1.707,45
3.6.3.3	I6266	TE AÇO GALVANIZADO C/ ROSCA DN 2"x1" - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 34,02	R\$ 40,35	R\$ 34,02	R\$ 40,35
3.6.3.4	00004182	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	3,00	R\$ 93,50	R\$ 110,89	R\$ 280,50	R\$ 332,57
3.6.3.5	I1804	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3")- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 327,04	R\$ 387,87	R\$ 327,04	R\$ 387,87
3.6.3.6	00009890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 278,92	R\$ 330,80	R\$ 278,92	R\$ 330,80
3.6.3.7	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	1,00	R\$ 103,27	R\$ 122,48	R\$ 103,27	R\$ 122,48
3.6.3.8	00011928	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% - BDI = 18,60	SINAPI	UN	7,00	R\$ 12,31	R\$ 14,60	R\$ 86,17	R\$ 102,20
3.6.4	DRENAGEM							R\$ 94,92	R\$ 112,56
3.6.4.1	I2193	TUBO PVC ESSOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688) - BDI 18,60% - BDI = 18,60	SEINFRA	M	6,00	R\$ 15,82	R\$ 18,76	R\$ 94,92	R\$ 112,56
3.7	CAIXAS							R\$ 2.021,94	R\$ 2.513,86
3.7.1	C0653	CAIXA PREGISTRO OU VENTOSA EM ALVENARIA DE TIJOLO IMACIÇO, DN ATÉ 200mm	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 682,92	R\$ 849,07	R\$ 1.365,84	R\$ 1.698,14
3.7.2	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M2	2,40	R\$ 222,14	R\$ 276,19	R\$ 533,14	R\$ 662,86
3.7.3	C5097	PUXADOR EM AÇO CA-25 PARA TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 61,48	R\$ 76,44	R\$ 122,96	R\$ 152,88
3.8	PINTURA							R\$ 1.179,39	R\$ 1.466,07

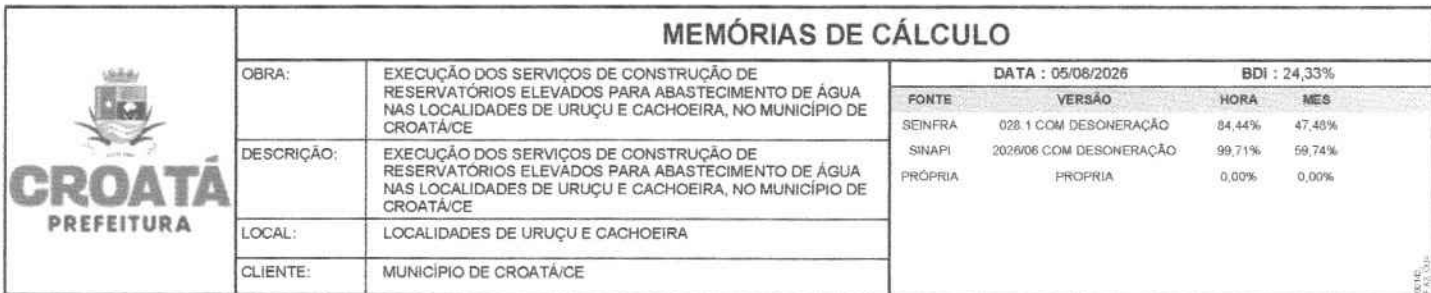


RESUMO DO ORÇAMENTO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%	
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA				
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE				

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.838,80	3,46%
2	RESERVATÓRIO URUÇU	R\$ 53.533,88	48,27%
3	RESERVATÓRIO CACHOEIRA	R\$ 53.533,88	48,27%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 20.008,84	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 90.897,72	
VALOR TOTAL:		R\$ 110.906,56	

ALLAN CLERTON BORGES
MESQUITA: 07143888311



		COMP	ALT	QTD
PLACA DE OBRA	COMP*ALT	4,00	2,00	8,00
				8,00

		COMP	LARG	QTD
LOCAÇÃO	COMP*LARG	3,00	3,00	9,00
				9,00

		COMP	LARG	QTD
LIMPEZA DO TERRENO	COMP*LARG	4,00	4,00	16,00
				16,00

		ALT	COM	LAR	QTD
ESCAVAÇÃO P/BASE	COM*LAR*ALT	1,80	3,00	3,00	16,20
					16,20

		COMP	LARG	ALT	A	QTD
VOLUME escavado	16,2	0,00	0,00	0,00	0,00	16,20
ÁREA OCUPADA PELAS MANILHAS	-A*ALT	0,00	0,00	1,50	7,10	-10,65
base	-COMP*ALT*LARG	3,00	3,00	0,30	0,00	-2,70
						2,85

		COMP	LAR	QTD
LASTRO BASE	LAR*COMP	3,00	3,00	9,00
				9,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE		DATA : 05/08/2026
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE		BDI : 24,33%
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA		
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE		
		FONTE	VERSÃO	HORA
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%

	PERÍMETRO	ALT	QTD
FORMA BASE	PERÍMETRO*ALT	12,00	0,30
			3,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,60

2.3.3. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

	COMP	ALT	LARG	QTD
CONCRETO BASE	COMP*LARG*ALT	3,00	0,30	3,00
				2,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,70

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

	COMP	ALT	LARG	QTD
CONCRETO BASE	COMP*LARG*ALT	3,00	0,30	3,00
				2,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,70

2.3.5. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

	QTD
ARMADURA NEGATIVA E POSITIVA - 10 MM	252,15
	252,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 252,15

2.3.6. C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL (M3)

	COMP	ALT	LARG	QTD
CONCRETO BASE	COMP*LARG*ALT	3,00	0,30	3,00
				2,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,70

2.3.7. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

	COMP	LAR	ALT	QTD
REGULARIZAÇÃO TERRENO	LAR*COMP*ALT	3,00	3,00	0,10
				0,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 0,90

2.4.1. I6067 ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 2,50M, H = 0,50M (UN)

	QTD
QTDE	15
	15,00

Assinado eletronicamente por ALLAN CLERTON BORGES
Município de Croatá - Ceará
Cargo: Secretário de Planejamento e Gestão
CPF: 030.301.735-00
E-mail: allan@croata.ce.gov.br
Assinado por: ALLAN CLERTON BORGES
Município de Croatá - Ceará
Cargo: Secretário de Planejamento e Gestão
CPF: 030.301.735-00
E-mail: allan@croata.ce.gov.br

 CROATÁ PREFEITURA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2028/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE				

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

2.4.2. 5928 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014 (CHP)

	QTDE	TX	QTD
QTDE*TX	15,00	0,50	7,50
			7,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,50

4.3. C4773 TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M (M2)

		RAIO	QTD
ÁREA - LAJE PISO	3,14159*RAIO^2	1,50	7,07
ÁREA - FUNDO DA CAIXA	3,14159*RAIO^2	1,50	7,07
ÁREA TAMPA DA CAIXA	3,14159*RAIO^2	1,50	7,07
			21,21

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 21,21

2.4.4. C2973 TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E=3/16" P/ RESERVATÓRIO, PADRÃO CAGECE (UN)

			QTD
QTDE	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.4.5. C2772 ESCADA DE MARINHEIRO TIPO PISCINA, FERRO REDONDO 1" (M)

		ALT	QTD
ESCADA MARINHEIRO	ALT	4,70	4,70
RESERVATÓRIO			4,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,70

2.4.6. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

		RAIO	QTD
COMPRIMENTO DO GUARDA CORPO	2*3,14159*RAIO	1,50	9,42
			9,42

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,42

2.4.7. C3659 PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

 CROATÁ PREFEITURA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE				

		COMP	ALT	QTD
PORTÃO RESERVATÓRIO	COMP*ALT	0,60	1,95	1,17
				1,17

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,17

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

		RAIO	ALT	QTD
ÁREA - FUNDO DA CAIXA	$3,14159 \cdot \text{RAIO}^2$	1,50	0,00	7,07
PAREDES DA MANILHA ONDE FICARÁ O ARMAZENAMENTO	$(2 \cdot 3,14159 \cdot \text{RAIO}) \cdot \text{ALT}$	1,50	2,00	18,85
				25,92

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,92

2.5.2. C5029 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, EM DUAS CAMADAS TIPO III, E=3MM E E=4MM (M2)

		RAIO	ALT	QTD
ÁREA - FUNDO DA CAIXA	$3,14159 \cdot \text{RAIO}^2$	1,50	0,00	7,07
PAREDES DA MANILHA ONDE FICARÁ O ARMAZENAMENTO	$(2 \cdot 3,14159 \cdot \text{RAIO}) \cdot \text{ALT}$	1,50	2,00	18,85
				25,92

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 25,92

2.6.1.1. I3085 ADAPTADOR PBA/BOLSA DEFoFo JE DN 100 - BDI 18,60% (UN)

			QTD
QTDE	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.6.1.2. 00001792 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"- BDI 18,60% (UN)

			QTD
QTDE	2	2,00	2,00
			2,00

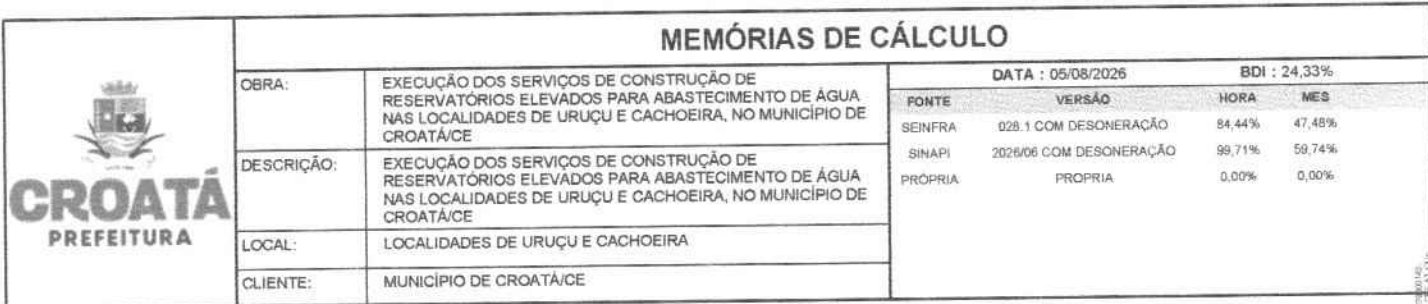
TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.6.1.3. I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"- BDI 18,60% (M)

			QTD
INTERLIGAÇÃO DA REDE EXISTENTE PRA NOVA	10	10,00	10,00
RESERVATÓRIO	8	8,00	8,00
			18,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,00

ASSINATURA DE ALLAN CLERTON BORGES
 RESERVA Nº 14898311
 (1) - Cópia para o Setor de Arquivo
 (2) - Cópia para o Setor de Planejamento
 (3) - Cópia para o Setor de Engenharia
 (4) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente
 (5) - Cópia para o Setor de Obras
 (6) - Cópia para o Setor de Manutenção
 (7) - Cópia para o Setor de Administração
 (8) - Cópia para o Setor de Contabilidade
 (9) - Cópia para o Setor de TI
 (10) - Cópia para o Setor de Comunicação
 (11) - Cópia para o Setor de Jurídico
 (12) - Cópia para o Setor de Segurança
 (13) - Cópia para o Setor de Saúde
 (14) - Cópia para o Setor de Educação
 (15) - Cópia para o Setor de Cultura
 (16) - Cópia para o Setor de Esportes
 (17) - Cópia para o Setor de Turismo
 (18) - Cópia para o Setor de Transportes
 (19) - Cópia para o Setor de Saneamento
 (20) - Cópia para o Setor de Habitação
 (21) - Cópia para o Setor de Urbanismo
 (22) - Cópia para o Setor de Planejamento Urbano
 (23) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente Urbano
 (24) - Cópia para o Setor de Obras Urbanas
 (25) - Cópia para o Setor de Manutenção Urbana
 (26) - Cópia para o Setor de Administração Urbana
 (27) - Cópia para o Setor de Contabilidade Urbana
 (28) - Cópia para o Setor de TI Urbana
 (29) - Cópia para o Setor de Comunicação Urbana
 (30) - Cópia para o Setor de Jurídico Urbano
 (31) - Cópia para o Setor de Segurança Urbana
 (32) - Cópia para o Setor de Saúde Urbana
 (33) - Cópia para o Setor de Educação Urbana
 (34) - Cópia para o Setor de Cultura Urbana
 (35) - Cópia para o Setor de Esportes Urbanos
 (36) - Cópia para o Setor de Turismo Urbano
 (37) - Cópia para o Setor de Transportes Urbanos
 (38) - Cópia para o Setor de Saneamento Urbano
 (39) - Cópia para o Setor de Habitação Urbana
 (40) - Cópia para o Setor de Urbanismo Urbano
 (41) - Cópia para o Setor de Planejamento Urbano
 (42) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente Urbano
 (43) - Cópia para o Setor de Obras Urbanas
 (44) - Cópia para o Setor de Manutenção Urbana
 (45) - Cópia para o Setor de Administração Urbana
 (46) - Cópia para o Setor de Contabilidade Urbana
 (47) - Cópia para o Setor de TI Urbana
 (48) - Cópia para o Setor de Comunicação Urbana
 (49) - Cópia para o Setor de Jurídico Urbano
 (50) - Cópia para o Setor de Segurança Urbana
 (51) - Cópia para o Setor de Saúde Urbana
 (52) - Cópia para o Setor de Educação Urbana
 (53) - Cópia para o Setor de Cultura Urbana
 (54) - Cópia para o Setor de Esportes Urbanos
 (55) - Cópia para o Setor de Turismo Urbano
 (56) - Cópia para o Setor de Transportes Urbanos
 (57) - Cópia para o Setor de Saneamento Urbano
 (58) - Cópia para o Setor de Habitação Urbana
 (59) - Cópia para o Setor de Urbanismo Urbano
 (60) - Cópia para o Setor de Planejamento Urbano
 (61) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente Urbano
 (62) - Cópia para o Setor de Obras Urbanas
 (63) - Cópia para o Setor de Manutenção Urbana
 (64) - Cópia para o Setor de Administração Urbana
 (65) - Cópia para o Setor de Contabilidade Urbana
 (66) - Cópia para o Setor de TI Urbana
 (67) - Cópia para o Setor de Comunicação Urbana
 (68) - Cópia para o Setor de Jurídico Urbano
 (69) - Cópia para o Setor de Segurança Urbana
 (70) - Cópia para o Setor de Saúde Urbana
 (71) - Cópia para o Setor de Educação Urbana
 (72) - Cópia para o Setor de Cultura Urbana
 (73) - Cópia para o Setor de Esportes Urbanos
 (74) - Cópia para o Setor de Turismo Urbano
 (75) - Cópia para o Setor de Transportes Urbanos
 (76) - Cópia para o Setor de Saneamento Urbano
 (77) - Cópia para o Setor de Habitação Urbana
 (78) - Cópia para o Setor de Urbanismo Urbano
 (79) - Cópia para o Setor de Planejamento Urbano
 (80) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente Urbano
 (81) - Cópia para o Setor de Obras Urbanas
 (82) - Cópia para o Setor de Manutenção Urbana
 (83) - Cópia para o Setor de Administração Urbana
 (84) - Cópia para o Setor de Contabilidade Urbana
 (85) - Cópia para o Setor de TI Urbana
 (86) - Cópia para o Setor de Comunicação Urbana
 (87) - Cópia para o Setor de Jurídico Urbano
 (88) - Cópia para o Setor de Segurança Urbana
 (89) - Cópia para o Setor de Saúde Urbana
 (90) - Cópia para o Setor de Educação Urbana
 (91) - Cópia para o Setor de Cultura Urbana
 (92) - Cópia para o Setor de Esportes Urbanos
 (93) - Cópia para o Setor de Turismo Urbano
 (94) - Cópia para o Setor de Transportes Urbanos
 (95) - Cópia para o Setor de Saneamento Urbano
 (96) - Cópia para o Setor de Habitação Urbana
 (97) - Cópia para o Setor de Urbanismo Urbano
 (98) - Cópia para o Setor de Planejamento Urbano
 (99) - Cópia para o Setor de Meio Ambiente Urbano
 (100) - Cópia para o Setor de Obras Urbanas



2.6.1.5. 00009890 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% (UN)

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

			QTD
TDE	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

			QTD
QTDE	6	6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

			QTD
QTDE	4	4,00	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

			QTD
QTDE	1	1,00	1,0
			1,0

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

			QTD
QTDE	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2.00

Página: 12

 CROATÁ PREFEITURA	MEMÓRIAS DE CÁLCULO						
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2025		BDI : 24,33%		
			PONTE	VERSÃO	HORA	MES	
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%	
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE						

QTDE			QTD
1		1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.2.3. I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"- BDI 18,60% (M)

QTDE			QTD
10		10,00	10,00
6		6,00	6,00
			16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

2.6.2.4. I1804 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3')- BDI 18,60% (UN)

QTDE			QTD
1		1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.2.5. 00004182 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% (UN)

QTDE			QTD
1		1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.2.6. 00003914 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"- BDI 18,60% (UN)

QTDE			QTD
6		6,00	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

2.6.2.7. 00011928 ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 3" A 3 3/4"- BDI 18,60% (UN)

QTDE			QTD
3		3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

2.6.2.8. 00009890 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"- BDI 18,60% (UN)

Assinatura eletrônica de ALLAN CLERTON BORGES
 Nº 000077704271941 - 31/08/2025 10:01:40
 O documento foi assinado eletronicamente por ALLAN CLERTON BORGES, no dia 31/08/2025 às 10:01:40, com o certificado digital nº 155744007, emitido em 20/04/2025.
 ALLAN CLERTON BORGES
 MESQUITA: 07143888311

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%	
			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
			SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	59,74%
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE					

			QTD
QTDE	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.3.1. 00001792 CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3" - BDI 18,60% (U

			QTD
QTDE	2	2,00	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

2.6.3.2. I2222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3" - BDI 18,60% (M)

			QTD
COMP	15	15,00	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

2.6.3.3. I6266 TE AÇO GALVANIZADO C/ ROSCA DN 2"X1" - BDI 18,60% (UN)

			QTD
QTDE	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.3.4. 00004182 NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% (UN)

			QTD
QTDE	03	3,00	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

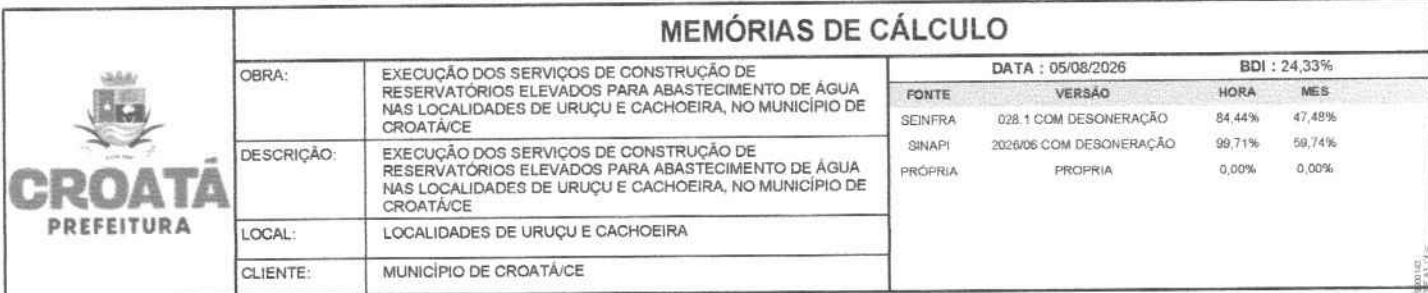
2.6.3.5. I1804 REGISTRO DE GAVETA BRUTO 80MM (3') - BDI 18,60% (UN)

			QTD
QTDE	1	1,00	1,00
			1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

2.6.3.6. 00009890 UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3" - BDI 18,60% (UN)

			QTD
qtde	1	1,00	1,00
			1,00



2.6.3.7. 00003914 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3" - BDI 18,60% (UN)

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 7,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6.00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

ALLAN CLERTON BORGES
MESQUITA:0714388311

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES
	LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
	CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71% 59,74%
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

		RAIO	PI	ALT	QTD
RESERVATÓRIO	$(2 \times \pi \times \text{RAIO}) \times \text{ALT}$	1,50	3,14	6,20	58,40
ÁREA DA TAMPA SUPERIOR	$\pi \times \text{RAIO}^2$	1,50	3,15	0,00	7,09
					65,49

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 65,49

2.8.2.1. 100762 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 (M2)

		ALT	RAIO	LARG	COMP	QTD
ESCALADA MARINHEIRO	ALT*LARG	4,70	0,00	0,70	0,00	3,29
COMPRIMENTO DO GUARDA	$(2 \times 3,14159 \times \text{RAIO}) \times \text{ALT}$	0,90	1,50	0,00	0,00	8,48
CORPO						11,77

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,77

2.9.1. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

		COMP	LARG	QTD
LIMPEZA GERAL	COMP*LARG	3,00	3,00	9,00
				9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

3.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		COMP	LARG	QTD
LOCAÇÃO	COMP*LARG	3,00	3,00	9,00
				9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

3.1.2. C2102 RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

		COMP	LARG	QTD
LIMPEZA DO TERRENO	COMP*LARG	4,00	4,00	16,00
				16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

3.2.1. C1256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		ALT	COM	LAR	QTD
ESCAVAÇÃO P/ BASE	COM*LAR*ALT	1,80	3,00	3,00	16,20
					16,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,20

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

Assinatura: Allan Clerton Borges Mesquita
CPF: 07143888311
MENSURAÇÃO: 07143888311

ALLAN CLERTON BORGES
MESQUITA: 07143888311



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	DATA : 05/08/2026		BDI : 24,33%	
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIOS ELEVADOS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA NAS LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA, NO MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	LOCALIDADES DE URUÇU E CACHOEIRA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	MUNICÍPIO DE CROATÁ/CE	SINAPI	2026/06 COM DESONERAÇÃO	99,71%	69,74%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

		COMP	LARG	ALT	A	QTD
VOLUME escavado	16,2	0,00	0,00	0,00	0,00	16,20
ÁREA OCUPADA PELAS MANILHAS	-A*ALT	0,00	0,00	1,50	7,10	-10,65
base	-COMP*ALT*LARG	3,00	3,00	0,30	0,00	-2,70
						2,85

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,85

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

		COMP	LAR	QTD
LASTRO BASE	LAR*COMP	3,00	3,00	9,00
				9,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 9,00

3.3.2. C3991 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. 5X (M2)

		PERÍMETRO	ALT	QTD
FORMA BASE	PERÍMETRO*ALT	12,00	0,30	3,60
				3,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,60

3.3.3. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

		COMP	ALT	LARG	QTD
CONCRETO BASE	COMP*LARG*ALT	3,00	0,30	3,00	2,70
					2,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,70

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

		COMP	ALT	LARG	QTD
CONCRETO BASE	COMP*LARG*ALT	3,00	0,30	3,00	2,70
					2,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,70

3.3.5. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

			QTD
ARMADURA NEGATIVA E POSITIVA - 10 MM	252,15	252,15	252,15
			252,15

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 252,15

3.3.6. C0034 ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE PARA CONCRETO ESTRUTURAL (M3)