



Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fis. 0004  
Proc. Nº 0021/2022  
Ass. [Signature]

**PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS  
SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA  
POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.**



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



## SUMÁRIO

**CAPÍTULO I – MEMORIAL DESCRITO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**CAPÍTULO II – ORÇAMENTO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**CAPÍTULO III – PLANTAS E ANEXOS**

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fls. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

Fls 0006  
Proc. Nº 2029/2022  
Ass. [Signature]

**MEMORIAL DESCRITIVO E  
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**



Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fis. 0007  
Proc. Nº 009/2022  
Ass. [Signature]

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.0 SISTEMA PROPOSTO

#### 1.1 INTRODUÇÃO

Em função da precária situação sanitária das comunidades das áreas dos bairros e povoados deste município, a incidência de doenças parasitárias, que acometem principalmente as famílias menos favorecidas, é bastante elevado, o que vem onerando consideravelmente o custo com tratamento de doenças. Esta situação tem contribuído decisivamente com o baixo nível de qualidade de vida das comunidades mais carentes.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de mão de obra, peças e materiais de bombas e moto-bombas dos poços artesianos do município de Chapadinha-MA, é a forma mais eficaz de contribuição com melhores níveis de vida para o homem, considerando a preciosidade deste líquido para a vida e a necessidade de consumi-lo com um bom nível de potabilidade.

Dotar os bairros e povoados com a manutenção de sistema de abastecimento de água com água potável e em quantidade para suprir suas necessidades diárias, torna-se, portanto, uma poderosa arma na busca de melhores níveis de saúde e de vida para o homem, considerando a possibilidade de interferência destas ações na melhoria do quadro epidemiológico do município.

#### 1.2 SOLUÇÕES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO TÉCNICA ADOTADA

**Manancial Superficial** - Considerando os elevados custos de construção operação e manutenção de uma estação de tratamento da água, em função da distância dos centros produtores de produtos químicos, próprios para tratamento da água, vários equipamentos de recalque, alto consumo de energia elétrica e elevado número de operadores, optou-se, portanto pelo manancial subterrâneo.

**Manancial Subterrâneo** - opção mais econômica, haja vista que os custos operacionais são bastante inferiores e considerando que o perfil litológico do município é favorável à utilização desta fonte. Portanto, o manancial a ser utilizado para o abastecimento público do povoado indicado será o subterrâneo.

#### 1.3 OBJETIVO

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de mão de obra, peças e materiais de bombas e moto-bombas dos poços artesianos do município de Chapadinha-MA, como objetivo contribuir decisivamente com a prevenção de doenças relacionadas aos dejetos à água contaminada e consequentemente com o aumento da vida média do homem, proporcionando-lhe



SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

melhores condições de vida, através da execução de ações básicas de saneamento

### 1.5 ETAPAS E PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

A manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de mão de obra, trocas de base de caixa d'água e reservatórios, peças e materiais de bombas e moto-bombas e instalações elétricas dos poços artesianos do município de Chapadinho-MA foi projetado para ser implantado em etapas: limpeza do poço, desenvolvimento com compressor, desmontagem e montagem do equipamento submerso, trocas de bombas, fornecimento e montagem de edutor, substituição de cabo elétrico e cabo de seda substituição de bases de caixa d'água e servevatórios.

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

#### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

##### 2.1 Limpeza, Desenvolvimento e Teste de vazão

Todos os serviços mencionados no item acima serão realizados, utilizando-se compressor de ar com capacidade de, no mínimo, 90pcm e pressão de trabalho igual a 175psi.

##### 2.2 Desinfecção do Poço Tubular

A desinfecção do poço deverá ser feita mediante aplicação de solução de hipoclorito de sódio a 10%, na proporção de 0,50L do produto para cada 1m<sup>3</sup> de água no poço.

Parte da solução deverá ser introduzida através do tubo de descarga de água. O restante da solução deverá ser colocado pela boca do poço, de modo a desinfecar o revestimento acima do nível da água. A solução deverá permanecer no poço por um período não inferior a duas horas e, em seguida, o poço deverá ser bombeado até a retirada de todo cloro residual.

##### 2.3 Análise físico-química

A coleta de água para Análise físico-química deverá ser feita com garrafa plástica limpa, com volume de 3 a 5 litros. Antes da coleta deve-se lavar a garrafa com água bombeada do poço e a seguir fazer a coleta diretamente na descarga da referida água



### 1.1 desmontagem e montagem de equipamento submerso – bomba submersível

Será feita toda a retirada da bomba submersível utilizando mão de obra especializada e com os devidos procedimentos utilizando ferramentas apropriadas para tal fim. Caso específico de acordo com a necessidade trocaremos luvas aço galvanizado, fornecimento e montagem de edutor, cabo elétrico da bomba.

## 3 TUBOS E CONEXÕES

### 3.1-Material

- Os tubos a serem usados serão de PVC-PBA, rígido, incluindo as conexões e peças especiais.

### 3.2- Recebimento e manejo dos tubos

- Todos os tubos recebidos devem ser examinados. A presença de um tubo quebrado é uma advertência para que o exame dos demais seja mais cuidadoso.
- Os tubos quebrados devem ser anotados e separados dos demais, as descargas devem ser feitas com o devido cuidado.

### 3.3-Empilhamento

- Os tubos devem ser empilhados em posição horizontal em local protegido, livre de movimentos de veículos e de outros eventuais de quebra.
- As pilhas não devem ter altura superior à 2m e cuidados devem ser tomados para sua estabilidade.

### 3.4- Distribuição ao longo da vala

- O transporte dos tubos para as valas será feito com cuidado, evitando-se choques. Não se deve permitir que sejam rolados sobre pedras ou terrenos rochosos.
- Os tubos devem ficar livres do perigo eventual de quebra, resultante principalmente de passagem de veículos e máquinas ao longo da vala.

### 3.5- Abertura de valas

- A escavação pode ser feita manualmente ou com máquinas apropriadas. A profundidade da vala é ditada pela natureza do terreno, passagem de cargas móveis e em certos casos pela indicação do projetista.

Fls. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fls. 0010  
Proc. Nº 009/2022  
Ass. [assinatura]

- A profundidade mínima deve ser igual ao diâmetro da tubulação mais 0,40m.
- No caso de cargas móveis consideráveis, recomenda-se em geral adotar um recobrimento mínimo de 0,60m.
- Em se tratando de trechos rochosos, os limites acima indicados, de 0,40m e 0,60m, serão acrescidos para 0,60m e 0,80m, respectivamente.
- Nos pontos correspondentes às ligações dos tubos e peças, as valas são pouco mais profundas (cachimbos) a fim de ser facilitada a confecção das juntas.
- Para permitir um bom trabalho, a largura da vala deve ser de 0,40m, no mínimo, porém nunca inferior ao diâmetro externo do tubo mais 0,25m.
- Para que as pressões sobre a tubulação enterrada sejam menores, recomenda-se que as valas não tenham largura muito superior ao limite mínimo indicado.
- O fundo da vala deverá ser preferencialmente retilíneo, entre mudanças de direção e declividade.

### 3.6- Assentamento dos tubos

- Antes de seu assentamento na vala, os tubos serão cuidadosamente examinados.
- A descida dos tubos na vala deve ser feita com a devida precaução.
- O interior dos tubos deve estar completamente limpo e desimpedido. Antes da colocação, o fundo da vala deverá estar uniformizado a fim de que o tubo fique assentado em pontos isolados.
- No terreno de grande declividade, os condutos serão ancorados em estacas de madeira de lei ou em bloco de concreto. As tubulações serão assentadas, evitando-se o quanto possível as sinuosidades horizontais e verticais.
- As juntas das tubulações de PVC serão executadas com anéis de borracha, de acordo com a técnica recomendada pelos fabricantes.
- As deflexões nas juntas, quando se fizerem necessárias, não devem ultrapassar os ângulos limites impostos pelos fabricantes.
- O corte dos tubos deve ser normal ao eixo, e efeito por meio de serras adequadas ou máquinas especiais.
- Cada vez que se interromper o serviço devem ser tampadas as extremidades das tubulações já assentadas.



### 3.7 - Prova hidráulica

- As tubulações devem ser testadas por trechos, preferencialmente entre registros.;
- A pressão desejada no teste deve ser dada por uma bomba e medida por um manômetro instalado no ponto mais alto da linha. A pressão a ser empregada nos ensaios deve ser, se possível, superior à máxima provável que os tubos haverão de suportar.
- Quando se fizerem necessárias, precauções devem ser tomadas para que não haja deslocamento do condutor por ocasião do teste.
- As juntas que acusarem vazamento pronunciado serão devidamente reparados. O vazamento máximo permitido será 20 litros por milímetro de diâmetro, por quilômetro de comprimento, por dia.

### 3.8 – Enchimento das valas

- Colocada a canalização, o enchimento da vala pode ser feito por um processo manual ou mecânico. A primeira camada de recobrimento, feita com terra fina e selecionada, deve ter altura mínima de 0,30m, acima de geratriz superior do tubo. A terra será socada, com cuidado, pelos lados, e por cima do tubo, sem o desviar de sua posição inicial.
- O enchimento restante da vala pode ser feito com o próprio material de escavação, em camadas de 0,20m, no máximo, molhando-se e socando-as com cuidado. Nos locais onde o terreno vai ser pavimentado, é conveniente que se faça o enchimento da vala com areia, em lugar de material original de escavação.
- Quando a tubulação depois de enterrada ficar exposta a agentes agressivos no próprio terreno, como sejam líquidos e correntes elétricas, deve ter proteção própria e adequada.

### 3.9 – Ramal predial

- Cada residência terá uma ligação domiciliar de água, em tubos de PVC soldável de 20mm, incluindo colar de tomada de PVC no diâmetro da rede frontal da resistência, com saída de 1/2", registro de pressão de torneira de ponta, ambos de metal e de 1/2". Cada ramal terá em média 12 metros de tubo.

Wenderson D. N. Viana  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 1117293530





SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



#### 4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverá ser feito os serviços de recuperação e instalações elétricas assim como o fornecimento de matérias especificados em projeto necessários como cabos pp, relé de tempo e sobrecarga, disjuntores termomagnéticos e quadro de comando de bombas e os demais especificados em projeto.

#### 5. RESERVATÓRIOS

O serviço de instalações e fornecimento dos reservatórios deverá ser feitos por profissionais qualificados nas quantidades e capacidades de 10.000 litros e 15.000 litros como descrito em projeto.

#### 6. BASES PARA CAIXA D'ÁGUA

A presente contém informações técnicas dos materiais e mão-de-obra que serão utilizados nas instalações das bases de concreto pré-moldado, para reservatórios de fibra de vidro, com capacidade de 10.000 litros e 15.000 litros, com torre de 8,00 metros, conforme projetos anexos, no Município de Chapadinho - MA.

##### 6.1 Fundação

A escavação da vala será manual, na profundidade indicada no projeto ou a recomendada pelos ensaios de sondagens do terreno. O fundo da vala será nivelado e compactado manualmente, com maço de 20kg, para melhorar a resistência do solo. Após colocado os pilares será aplicado concreto em torno dos pilares para preenchimento da sua base de sustentação.

##### 6.2 Infraestrutura e superestrutura

A estrutura de sustentação (pilares, vigas, laje) será em concreto pré-moldado.

#### 7. BOMBAS E MOTOBOMBAS

Deverá ser fornecidas bombas e motobombas nas quantidades e potências especificadas em projeto, instaladas por profissionais qualificados assim garantindo o perfeito funcionamento.

SECRETARIA DE  
INFRAESTRUTURA  
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso e Desenvolvimento


ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_

Fis 0013  
Proc. Nº 002/2022  
Ass. [Signature]

**ORÇAMENTO E CRONOGRAMA  
FÍSICO - FINANCEIRO**

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 Fls. _____ Proc. Nº _____ Ass. _____	<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA :</b> 03/01/2022	<b>BDI :</b> 29,90%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA.	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
			<b>REF.</b>	

0014

Fls. \_\_\_\_\_


Proc. Nº \_\_\_\_\_

Ass. \_\_\_\_\_

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>184.174,75</b>
1.1	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	H	320,00	141,72
1.2	240431	TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR	CAEMA	H	360,00	141,72
1.3	240446	DESINFECÇÃO	CAEMA	M3	25,00	49,63
1.4	E200330001	ANALISE FISICO-QUIMICA P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	25,00	538,59
1.5	E200330002	ANALISE BACTERIOLOGICAS P/AGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	UN	25,00	33,33
1.6	240490	DESMONTAGEM DO EQUIPAMENTO SUBMERSO	CAEMA	M	3.600,00	7,93
1.7	240492	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO SUBMERSO	CAEMA	M	3.600,00	9,22
1.8	023719	LIMPEZA DE RESERVATORIOS DE AGUA ATE 20m3	SBC	M3	80,00	131,58
<b>TUBOS E CONEXÕES</b>						<b>86.190,00</b>
2.1	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	100,00	13,29
2.2	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	180,00	15,86
2.3	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	120,00	23,92
2.4	00009874	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	120,00	14,64
2.5	00009875	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	600,00	16,78
2.6	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	M	120,00	31,04
2.7	00009871	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	180,00	47,41
2.8	89393	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	7,35
2.9	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	8,84
2.10	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	11,06
2.11	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	16,70
2.12	89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	30,00	19,10
2.13	89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	30,00	23,77
2.14	89517	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	74,14
2.15	89371	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	100,00	4,05
2.16	052581	LUVA PVC SOLDÁVEL DIAM. 25mm	SBC	UN	100,00	6,70
2.17	89431	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	175,00	5,62
2.18	89558	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	7,98
2.19	89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	10,01
2.20	89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	20,12
2.21	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	33,58
2.22	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	30,00	29,03

Wenderson D. N. Viana  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 117293530

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


	<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA :</b> 03/01/2022		<b>BDI :</b> 29,90%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	<b>MES</b>	<b>REF.</b>	

Fls 0015

Proc. Nº 009/2022


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.23	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	30,00	40,49	1.214,70
2.24	94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	20,00	51,76	1.035,20
2.25	94789	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016	SINAPI	UN	40,00	282,27	11.290,80
2.26	052486	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 20mm	SBC	UN	10,00	6,87	68,70
	1005630	CAP PVC SOLDÁVEL 25mm	SBC	UN	10,00	3,33	33,30
2.28	052488	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 32mm	SBC	UN	10,00	8,66	86,60
2.29	052489	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 40mm	SBC	UN	10,00	13,30	133,00
2.30	052490	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 50mm	SBC	UN	10,00	18,86	188,60
2.31	1005634	CAP PVC SOLDÁVEL 60mm	SBC	UN	10,00	23,74	237,40
2.32	052493	CAP/TAMPAO PVC SOLDÁVEL 85mm	SBC	UN	10,00	107,42	1.074,20
2.33	89418	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	10,00	11,55	115,50
2.34	89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	10,00	14,98	149,80
2.35	89432	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	10,00	32,76	327,60
2.36	052679	LUVA DE CORRER PVC SOLDÁVEL 40mm	SBC	UN	10,00	69,17	691,70
2.37	89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	37,91	758,20
2.38	89598	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	10,00	57,91	579,10
2.39	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	3,62	181,00
2.40	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	4,43	221,50
2.41	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	7,00	350,00
2.42	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	10,39	519,50
2.43	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	12,29	614,50
2.44	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	50,00	36,32	1.816,00
2.45	89433	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	30,00	8,69	260,70
2.46	89426	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	7,10	142,00
2.47	89419	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	20,00	3,79	75,80
2.48	89442	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014	SINAPI	UN	10,00	8,86	88,60
2.49	190181	MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	UN	50,00	304,20	15.210,00
2.50	190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	CAEMA	M	50,00	40,25	2.012,50

## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

 FLS. _____ Proc. Nº _____ Ass. _____	<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA :</b> 03/01/2022		<b>BDI :</b> 29,90%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
			ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
			SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-	12/2021
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.51	C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	SEINFRA	UN	200,00	27,12	5.424,00
2.52	00011672	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE VS, ROSQUEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	UN	30,00	53,37	1.601,10
<b>3</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>36.678,20</b>
3.1	M101705193	RELÉ DE TEMPO, TIPO ELETRÔNICO PARA 220V-60Hz, REGULAGEM 0 A 30 SEGUNDOS	CAEMA	un	30,00	54,29	1.628,70
3.2	M101705129	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO, 10-16A	CAEMA	un	20,00	145,47	2.909,40
3.3	101895	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	SINAPI	UN	20,00	335,88	6.717,60
3.4	S04001	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 MM2, 450/750V - FORNECIMENTO	ORSE	M	300,00	12,25	3.675,00
3.5	S04119	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 4.0 mm2, 450/750v - Forneimento e instalação	ORSE	M	700,00	20,89	14.623,00
	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	UN	20,00	347,16	6.943,20
	I003759	ABRACADEIRA DE NYLON PRETA 3,6x140mm COM 100 PECAS	SBC	UN	10,00	0,13	1,30
3.8	00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	UN	20,00	9,00	180,00
<b>4</b>	<b>RESERVATÓRIOS</b>						<b>163.453,96</b>
4.1	S01442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 5.000 LITROS	ORSE	un	8,00	3.074,57	24.596,56
4.2	102619	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021	SINAPI	UN	10,00	5.679,74	56.797,40
4.3	S01433	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 15.000 LITROS	ORSE	un	10,00	8.206,00	82.060,00
<b>5</b>	<b>BASE PARA CAIXA D'ÁGUA</b>						<b>246.302,56</b>
5.1	COMP-0001	TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 10.000L	PRÓPRIA	und	13,00	12.651,12	164.464,56
5.2	COMP 0002	TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 15.000L	PRÓPRIA	und	5,00	16.367,60	81.838,00
<b>6</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>						<b>11.203,02</b>
6.1	I6493	BÓIA DE NÍVEL PÊRA C/ CONTRAPESO - 5 METROS DE CABO	SEINFRA	UN	10,00	35,27	352,70
6.2	S06285	TAMPA DE POÇO CAP MACHO REFORÇADO EM 150MM	ORSE	un	13,00	283,04	3.679,52
6.3	S10764	ABRACADEIRA EM FITA REFORÇADA	ORSE	un	15,00	9,36	140,40
6.4	I8555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	SEINFRA	KG	10,00	14,22	142,20
	00038200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	SINAPI	100M	10,00	559,57	5.595,70
6.6	S00817	BÓIA ELÉTRICA PARA RESERVATÓRIO INFERIOR, MARCA AQUAMATIC OU SIMILAR, CAPACIDADE 30 A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ORSE	un	10,00	129,25	1.292,50
<b>7</b>	<b>BOMBAS</b>						<b>270.691,18</b>
7.1	I9651	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca	SEINFRA	UN	15,00	2.601,00	39.015,00
7.2	I9652	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/h - 46,00 mca	SEINFRA	UN	20,00	2.838,00	56.760,00
7.3	00000759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,80 M3/H	SINAPI	UN	20,00	4.259,21	85.184,20
7.4	00000751	BOMBA SUBMERSIVEL, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 2,98 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	UN	10,00	4.387,75	43.877,50
7.5	00000750	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELETRICA, TRIFASICA, POTENCIA 5,42 HP, 29 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 8,10 M3/H A 201 M / 3,2 M3/H	SINAPI	UN	5,00	6.854,56	34.272,80
7.6	C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUÇÃO	SEINFRA	UN	8,00	1.447,71	11.581,68
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>298.609,41</b>	
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>998.693,67</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>1.297.303,08</b>	

## RESUMO DO ORÇAMENTO


	<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA : 03/01/2022</b>		<b>BDI : 29,90%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
			ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
		SBC	2021/12 - São Luís	115,66%	-	12/2021	
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021	
		SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO		PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		184.174,75	14,20
2	TUBOS E CONEXÕES		86.190,00	6,64
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		36.678,20	2,83
4	RESERVATÓRIOS		163.453,96	12,60
5	BASE PARA CAIXA D'ÁGUA		246.302,56	18,99
6	ACESSÓRIOS		11.203,02	0,86
7	BOMBAS		270.691,18	20,87
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)		298.609,41	23,02
			<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>298.609,41</b> / 100,00
			<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>998.693,67</b>
			<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>1.297.303,08</b>



Wenderson D. N. Viana  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 117293530  


## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

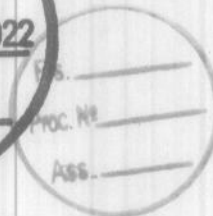
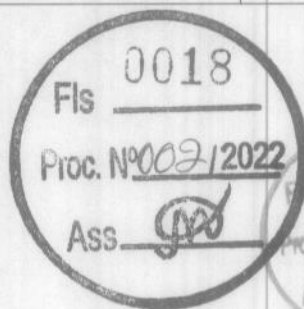
	<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA :</b> 03/01/2022		<b>BDI :</b> 29,90%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA		CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
			ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
			SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-	12/2021
			SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
			SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

### COMP-0001 - TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 10.000L (und)

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102487	SINAPI	M3	7,00000000	393,24	2.752,68
050316	CAEMA	M3	7,00000000	32,70	228,90
091404	CAEMA	M2	9,57000000	99,73	954,42
150819	CAEMA	m	8,00000000	169,79	1.358,32
97735	SINAPI	M3	4,00000000	1.784,44	7.137,76
508015	CAEMA	H	8,00000000	27,38	219,04
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>12.651,12</b>
<b>VALOR:</b>					<b>12.651,12</b>

### COMP 0002 - TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 15.000L (und)

SERVICO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102487	SINAPI	M3	7,00000000	393,24	2.752,68
050316	CAEMA	M3	7,00000000	32,70	228,90
091404	CAEMA	M2	11,05000000	99,73	1.102,02
150819	CAEMA	m	8,00000000	169,79	1.358,32
97735	SINAPI	M3	6,00000000	1.784,44	10.706,64
508015	CAEMA	H	8,00000000	27,38	219,04
<b>TOTAL SERVICIO:</b>					<b>16.367,60</b>
<b>VALOR:</b>					<b>16.367,60</b>



Wenderson D. N. Viana  
Engenheiro Civil  
CREA/MA 111/293530  
*[Signature]*


# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.			<b>DATA :</b>	03/01/2022	<b>BDI :</b>	29,90%
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.			<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA			CAEMA	2019/12	116,66%	12/2019
				ORSE	2021/11	111,51%	69,89%
				SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	12/2021
				SEINFRA	027-1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
				SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
					COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	Tipo de Serviço	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
COMP-0001	TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 10.000L	PRÓPRIA	SERVICO	und	13,00	12.651,12	164.464,56	16,47	16,47	A
00000759	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTÊNCIA 1,97 HP, 20 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DIAMETRO DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 5,40 M3/H A 164 M / 0,80 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	und	20,00	4.259,21	85.184,20	8,53	25,00	A
S01433	Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 15.000 litros	ORSE	SERVICO	und	10,00	8.206,00	82.060,00	8,22	33,21	A
COMP 0002	TORRE ELEVADA PRÉ-MOLDADA DE 8,00M DE ALTURA PARA RESERVATÓRIO DE 15.000L	PRÓPRIA	SERVICO	und	5,00	16.367,60	81.838,00	8,19	41,41	A
102619	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	SERVICO	UN	10,00	5.679,74	56.797,40	5,69	47,10	A
19652	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 2,0CV - Q = 6,00 M3/h - 46,00 mca	SEINFRA	MATERIAL	UN	20,00	2.838,00	56.760,00	5,68	52,78	B
240431	TESTE DE PRODUÇÃO COM COMPRESSOR	CAEMA	SERVICO	H	360,00	141,72	51.019,20	5,11	57,89	B
240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	SERVICO	H	320,00	141,72	45.350,40	4,54	62,43	B
00000751	BOMBA SUBMERSIVEL ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTENCIA 2,96 HP, DIAMETRO DO ROTOR 144 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAIDA DIAMETRO DE DUAS POLEGADAS, HM/Q = 2 M / 38,8 M3/H A 28 M / 5 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	10,00	4.387,75	43.877,50	4,39	66,82	B
19651	CONJ. MOTO-BOMBA SUBMERSA - POT = 1,5CV - Q = 5,00 M3/h - 53,00 mca	SEINFRA	MATERIAL	UN	15,00	2.601,00	39.015,00	3,91	70,73	B
00000750	BOMBA SUBMERSA PARA POCOS TUBULARES PROFUNDOS DIAMETRO DE 4 POLEGADAS, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTÊNCIA 5,42 HP, 29 ESTAGIOS, BOCAL DE DESCARGA DE UMA POLEGADA E MEIA, HM/Q = 18 M / 8,10 M3/H A 201 M / 3,2 M3/H	SINAPI	EQUIPAMENTO	UN	5,00	6.854,56	34.272,80	3,43	74,16	B
240492	MONTAGEM DO EQUIPAMENTO SUBMERSO	CAEMA	SERVICO	M	3.600,00	9,22	33.192,00	3,32	77,48	B
240490	DESMONTAGEM DO EQUIPAMENTO SUBMERSO	CAEMA	SERVICO	M	3.600,00	7,93	28.548,00	2,86	80,34	C
S01442	Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 5.000 litros	ORSE	SERVICO	un	8,00	3.074,57	24.596,56	2,46	82,81	C
190181	MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	SERVICO	UN	50,00	304,20	15.210,00	1,52	84,33	C
S04119	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 4,0 mm2, 450/750v - Fornecimento e instalação	ORSE	SERVICO	M	700,00	20,89	14.623,00	1,46	85,79	C
E200330001	ANALISE FISICO-QUIMICA PIAGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	SERVICO	UN	25,00	538,59	13.464,75	1,35	87,14	C
C0445	BOMBA CENTRÍFUGA DE 2 CV, INCLUSIVE MAT.DE SUCCÃO	SEINFRA	SERVICO	UN	8,00	1.447,71	11.581,68	1,16	88,30	C
94789	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	UN	40,00	282,27	11.290,80	1,13	89,43	C
023719	LIMPEZA DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA ATE 20m3	SBC	SERVICO	M3	80,00	131,58	10.526,40	1,05	90,49	C




# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA POTÁVEL DO MUNICIPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA POTÁVEL DO MUNICIPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA		
<b>LOGO:</b>			
<b>DATA:</b>	03/01/2022	<b>BDI:</b>	29,90%
<b>FONTE:</b>	CAEMA	<b>VERSÃO:</b>	2019/12
	ORSE		2021/11
	SBC		2021/12 - São Luis
	SEINFRA		027.1 COM DESONERAÇÃO
	SINAPI		2021/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
<b>HORA:</b>	116,66%	<b>MES:</b>	12/2019
	111,51%		69,89%
	115,66%		12/2021
	83,85%		47,76%
	83,87%		47,51%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00009875	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	MATERIAL	600,00	16,78	10.068,00	1,01	91,49	C
00009871	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	MATERIAL	180,00	47,41	8.533,80	0,85	92,35	C
C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	SEINFRA	SERVICO	20,00	347,16	6.943,20	0,70	93,04	C
101895	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	20,00	335,88	6.717,60	0,67	93,72	C
00038200	CORDA DE POLIAMIDA 12 MM TIPO BOMBEIRO, PARA TRABALHO EM ALTURA	SINAPI	MATERIAL	10,00	559,57	5.595,70	0,56	94,28	C
C1706	LUVA AÇO GALV. D=32mm (1 1/4") À 50mm (2")	SEINFRA	SERVICO	200,00	27,12	5.424,00	0,54	94,82	C
89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	120,00	31,04	3.724,80	0,37	95,19	C
S06285	Tampa de Poço Cap Macho Reforçado em 150mm	ORSE	SERVICO	13,00	283,04	3.679,52	0,37	95,56	C
S04001	Cabo de cobre PP Cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	ORSE	SERVICO	300,00	12,25	3.675,00	0,37	95,93	C
M101705129	RELÉ DE SOBRECARGA TERMICO, 10-16A	CAEMA	MATERIAL	20,00	145,47	2.909,40	0,29	96,22	C
89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	120,00	23,92	2.870,40	0,29	96,51	C
89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	180,00	15,86	2.854,80	0,29	96,79	C
190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	CAEMA	SERVICO	50,00	40,25	2.012,50	0,20	96,99	C
89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	50,00	36,32	1.816,00	0,18	97,18	C
00009874	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	MATERIAL	120,00	14,64	1.756,80	0,18	97,35	C
M101705193	RELÉ DE TEMPO, TIPO ELETRÔNICO PARA 220V-60Hz, REGULAGEM 0 A 30 SEGUNDOS	CAEMA	MATERIAL	30,00	54,29	1.628,70	0,16	97,52	C
00011672	REGISTRO DE ESFERA, PVC, COM VOLANTE, VS. ROSCAVEL, DN 1 1/2", COM CORPO DIVIDIDO	SINAPI	MATERIAL	30,00	53,37	1.601,10	0,16	97,68	C
89517	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	20,00	74,14	1.482,80	0,15	97,82	C
89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	100,00	13,29	1.329,00	0,13	97,96	C
S00817	Bóia elétrica para reservatório inferior, marca aquamatic ou similar, capacidade 30 a - fornecimento e instalação	ORSE	SERVICO	10,00	129,25	1.292,50	0,13	98,09	C
240446	DESINFECÇÃO	CAEMA	SERVICO	25,00	49,63	1.240,75	0,12	98,21	C
94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO	30,00	40,49	1.214,70	0,12	98,33	C

**Ass.**  
**Fis.**  
**Proc. Nr.**  
**Ass.**  
**Fis.**  
**Proc. Nr.**  
**Ass.**  
**Fis.**  
**Proc. Nr.**  
**Ass.**

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA		
<b>LOGO:</b>			
<b>DATA:</b>	03/01/2022	<b>BDI:</b>	29,90%
<b>FONTE:</b>	CAEMA	<b>VERSÃO:</b>	2019/12
	ORSE		2021/11
	SBC		2021/12 - São Luis
	SEINFRA		027.1 COM DESONERAÇÃO
	SINAPI		2021/11 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

Fls. 0021  
 Proc. Nº 0021/2022  
 Ass.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIP. UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
052493	CAPTAMPAO PVC SOLDAVEL 85mm	SBC	SERVICO UN	10,00	107,42	1.074,20	0,11	98,44	C
94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO UN	20,00	51,76	1.035,20	0,10	98,54	C
89431	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	175,00	5,62	983,50	0,10	98,64	C
94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	SERVICO UN	30,00	29,03	870,90	0,09	98,73	C
E200330002	ANALISE BACTERIOLÓGICAS P/ÁGUA E/OU ESGOTO	CAEMA	SERVICO UN	25,00	33,33	833,25	0,08	98,81	C
89577	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	20,00	37,91	758,20	0,08	98,89	C
89503	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	30,00	23,77	713,10	0,07	98,96	C
052579	LUVA DE CORRER PVC SOLDAVEL 40mm	SBC	SERVICO UN	10,00	69,17	691,70	0,07	99,03	C
89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	20,00	33,58	671,60	0,07	99,10	C
052581	LUVA PVC SOLDAVEL DIAM. 25mm	SBC	SERVICO UN	100,00	6,70	670,00	0,07	99,16	C
89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	50,00	12,29	614,50	0,06	99,23	C
89598	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	10,00	57,91	579,10	0,06	99,28	C
89499	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	30,00	19,10	573,00	0,06	99,34	C
89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	50,00	10,39	519,50	0,05	99,39	C
89575	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	50,00	10,01	500,50	0,05	99,44	C
89371	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	100,00	4,05	405,00	0,04	99,48	C
89597	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	20,00	20,12	402,40	0,04	99,52	C
89558	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO UN	50,00	7,98	399,00	0,04	99,56	C
16493	BÓIA DE NÍVEL PÉRA C/ CONTRAPESO - 5 METROS DE CABO	SEINFRA	MATERIAL UN	10,00	35,27	352,70	0,04	99,60	C

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.		
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA		
<b>DATA :</b>	03/01/2022	<b>BDI :</b>	29,90%
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
CAEMA	2019/12	116,66%	12/2019
ORSE	2021/11	111,51%	69,89%
SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	12/2021
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	50,00	7,00	350,00	0,04	99,63	C
89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	16,70	334,00	0,03	99,67	C
89432	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	10,00	32,76	327,60	0,03	99,70	C
89433	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	30,00	8,69	260,70	0,03	99,73	C
005634	CAP PVC SOLDÁVEL 60mm	SBC	MATERIAL	UN	10,00	23,74	237,40	0,02	99,75	C
89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	50,00	4,43	221,50	0,02	99,77	C
89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	11,06	221,20	0,02	99,79	C
052490	CAPTAMPAO PVC SOLDÁVEL 50mm	SBC	SERVICO	UN	10,00	18,86	188,60	0,02	99,81	C
89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	50,00	3,62	181,00	0,02	99,83	C
00020111	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	SINAPI	MATERIAL	UN	20,00	9,00	180,00	0,02	99,85	C
89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	8,84	176,80	0,02	99,87	C
89425	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	10,00	14,98	149,80	0,01	99,88	C
89393	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	7,35	147,00	0,01	99,90	C
18555	MANTA DE FIBRA DE VIDRO 450 g/m²	SEINFRA	MATERIAL	KG	10,00	14,22	142,20	0,01	99,91	C
89426	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	7,10	142,00	0,01	99,93	C
S10764	Abraçadeira em fita de aço 1", com fecho rápido	ORSE	SERVICO	un	15,00	9,36	140,40	0,01	99,94	C
052489	CAPTAMPAO PVC SOLDÁVEL 40mm	SBC	SERVICO	UN	10,00	13,30	133,00	0,01	99,95	C
89418	LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	10,00	11,55	115,50	0,01	99,96	C
89442	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	10,00	8,86	88,60	0,01	99,97	C
052488	CAPTAMPAO PVC SOLDÁVEL 32mm	SBC	SERVICO	UN	10,00	8,66	86,60	0,01	99,98	C
89419	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	SERVICO	UN	20,00	3,79	75,80	0,01	99,99	C

# ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

**OBRA:** PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

**DESCRIÇÃO:** PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE AGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

<b>DATA :</b> 03/01/2022	<b>BDI :</b> 29,90%			
<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-	12/2021
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

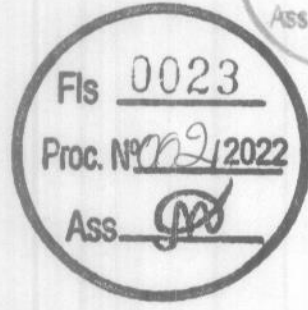
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
052486	CAP/TAMPAO PVC SOLDAVEL 20mm	SBC	SERVICO	UN	10,00	6,87	68,70	0,01	100,00	C
I005630	CAP PVC SOLDAVEL 25mm	SBC	MATERIAL	UN	10,00	3,33	33,30	0,00	100,00	C
I003759	ABRACADEIRA DE NYLON PRETA 3,6x140mm COM 100 PECAS	SBC	MATERIAL	UN	10,00	0,13	1,30	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00% 998.693,67

Outros 298.609,41

Valor total do Orçamento 1.297.303,08

Wenderson N. Viana  
Engenheiro Civil  
CREMA 117228/2008



## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

<b>OBRA:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.				
<b>DESCRIÇÃO:</b>	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.				
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA.				
	<b>DATA :</b>	03/01/2022	<b>BDI :</b>	29,90%	
	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
	CAEMA	2019/12	116,66%	-	12/2019
	ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
	SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-	12/2021
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6	MÊS 7	MÊS 8	MÊS 9
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	184.174,75	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76
2	TUBOS E CONEXÕES	86.190,00	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	36.678,20	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29
4	RESERVATÓRIOS	163.453,96	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71
5	BASE PARA CAIXA D'ÁGUA	246.302,56	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00
6	ACESSÓRIOS	11.203,02	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21
7	BOMBAS	270.691,18	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	298.609,41	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16
		1.297.303,08	108.065,34 108.065,34	108.065,34 216.130,68	108.065,34 324.196,02	108.065,34 432.261,36	108.065,34 540.326,70	108.065,34 648.392,04	108.065,34 756.457,38	108.065,34 864.522,72	108.065,34 972.588,06


ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	184.174,75	8,33 % 15.341,76	8,33 % 15.341,76	8,37 % 15.415,39	100,00 % 184.174,75
2	TUBOS E CONEXÕES	86.190,00	8,33 % 7.179,63	8,33 % 7.179,63	8,37 % 7.214,07	100,00 % 86.190,00
3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	36.678,20	8,33 % 3.055,29	8,33 % 3.055,29	8,37 % 3.070,01	100,00 % 36.678,20
4	RESERVATÓRIOS	163.453,96	8,33 % 13.615,71	8,33 % 13.615,71	8,37 % 13.681,15	100,00 % 163.453,96
5	BASE PARA CAIXA D'ÁGUA	246.302,56	8,33 % 20.517,00	8,33 % 20.517,00	8,37 % 20.615,56	100,00 % 246.302,56

**Fls. 0024**  
**Proc. Nº 002/2022**  
**Ass. [Assinatura]**


Fls. \_\_\_\_\_  
 Proc. Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_


Wenderson D. N. Vianna  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 117.866/50

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

	<p><b>OBRA:</b> PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.</p> <p><b>DESCRIÇÃO:</b> PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.</p> <p><b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA</p>		
	<p><b>BDI:</b> 29,90%</p>		
	<p><b>DATA:</b> 03/01/2022</p>		
	<p><b>VERSÃO:</b></p>		
<b>FONTE</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>DATA REF.</b>
CAEMA	116,68%	-	12/2019
ORSE	111,51%	69,89%	12/2021
SBC	115,66%	-	12/2021
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	Total parcela
6	ACESSÓRIOS	11.203,02	8,33 % 933,21	8,33 % 933,21	8,37 % 937,71	100,00 % 11.203,02
7	BOMBAS	270.691,18	8,33 % 22.548,58	8,33 % 22.548,58	8,37 % 22.656,80	100,00 % 270.691,18
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	298.609,41	8,33 % 24.874,16	8,33 % 24.874,16	8,37 % 24.993,65	100,00 % 298.609,41
		1.297.303,08	108.065,34 1.080.653,40	108.065,34 1.188.718,74	108.584,34 1.297.303,08	1.297.303,08

Fis. \_\_\_\_\_  
 Proc. Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_  
**0025**  
 Proc. Nº 002/2022  
 Ass. 

Wenderson N. Viana  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 117293530  


COMPOSIÇÃO DO BDI						
OBRA:	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	DATA : 03/01/2022		BDI : 29,90%		
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
		ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	SBC	2021/12 - São Luis	115,66%	-	12/2021
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>DI</b>	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,43
S	Garantia/seguros	0,28
R	Riscos	1,00
DF	Despesas Financeiras	0,94
	<b>TOTAL</b>	<b>5,65</b>
<b>I</b>	<b>Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)</b>	
	PIS	6,65
	COFINS	6,00
	ISS	6,00
	CPRB	4,50
	<b>TOTAL</b>	<b>13,15</b>
<b>L</b>	<b>Lucro Bruto</b>	
	Lucro	6,74
	<b>TOTAL</b>	<b>6,74</b>

BDI = 29,90%

$$(((1+AC+S+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$


Wenderson D. N. Viana  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 117293530

*Wenderson*

Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº \_\_\_\_\_  
Ass. \_\_\_\_\_


0026  
Fis. \_\_\_\_\_  
Proc. Nº 002/2022  
Ass. *Wenderson*

## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	OBRA:	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	DATA : 03/01/2022	BDI : 29,90%		
	DESCRÇÃO:	PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
		ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
		SBC	2021/12 - São Luís	115,66%	-	12/2021
		SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
		SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

Fls. \_\_\_\_\_  
 Proc. Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS		
A2	SESI	0,00	0,00
A3	SENAI	1,50	1,50
A4	INCRA	1,00	1,00
A5	SEBRAE	0,20	0,20
A6	Salário Educação	0,60	0,60
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	2,50	2,50
A8	FGTS	3,00	3,00
A9	SECONCI	8,00	8,00
		1,00	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

Fls. 0027  
 Proc. Nº 02/2022  
 Ass. 

<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado		
B2	Feridos	17,87	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	3,95	0,00
B4	13º Salário	0,85	0,66
B5	Licença PaternidadeE	10,84	8,33
B6	Faltas Justificadas	0,07	0,06
B7	Dias de Chuvas	0,72	0,56
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	1,48	0,00
B9	Férias Gozadas	0,10	0,08
B10	Salário Maternidade	9,13	7,02
		0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>45,04</b>	<b>16,73</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	4,49	3,46
C3	Férias Indenizadas	0,11	0,08
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,54	3,49
C5	Indenização Adicional	3,11	2,39
		0,38	0,29
<b>TOTAL</b>		<b>12,63</b>	<b>9,71</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
<b>TOTAL</b>		<b>8,40</b>	<b>3,27</b>

Horista = 83,87%  
 Mensalista = 47,51%


**A + B + C + D**

Wenderson V. N. Viana  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 1117293530





## TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	<b>OBRA:</b> PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>DATA :</b> 03/01/2022	<b>BDI : 29,90%</b>		
	<b>DESCRIÇÃO:</b> PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA.	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	ORSE	2021/11	111,51%	69,89%	12/2021
	SBC	2021/12 - São Luís	115,66%	-	12/2021
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	SINAPI	2021/11 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	12/2021
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%	

Fls. \_\_\_\_\_  
 Proc. Nº \_\_\_\_\_  
 Ass. \_\_\_\_\_

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
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	1,00	1,00
<b>TOTAL</b>		<b>17,80</b>	<b>17,80</b>

Fls. 0028  
 Proc. Nº 002/2022  
 Ass. [Assinatura]


<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>45,04</b>	<b>16,73</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
<b>TOTAL</b>		<b>12,63</b>	<b>9,71</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
<b>TOTAL</b>		<b>8,40</b>	<b>3,27</b>

**Horista = 83,87%**  
**Mensalista = 47,51%**

**A + B + C + D**

Wenderson D. N. Viana  
 Engenheiro Civil  
 CREA-MA 1117293530  




PREFEITURA MUNICIPAL  
**CHAPADINHA**  
Compromisso a Desenvolvimento  
ACS

Fis. \_\_\_\_\_

## RELAÇÃO DE POÇOS E CHAFARIZ DE CHAPADINHA

ITEM	ZONA	BAIRRO/ LOCALIDADE	ENDEREÇO/ IDENTIFICAÇÃO	POTENCIA/CV	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO	SITUAÇÃO	QTD
127	URBANA	AREAL	RUA DO PAU TORTO RENASCER	1.5CV		SIM	ATIVO	01
128	URBANA	AREAL	PROX A CRECHE LUIS ROCHA JUNIOR			X	INATIVO	
129	URBANA	AREAL	VILA BARREIRO	COMPRESSOR		X	INATIVO/SEM AGUA	
130	URBANA	BAIRRO NOVO	PROXIMO AO POSTO DE SAÚDE	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
131	URBANA	BOA VISTA	PROX AO BRASILINO	2 CV		SIM	ATIVO	01
132	URBANA	CAMPO VELHO	ESCOLA PINGO DE GENTE	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
133	URBANA	CATERPILLA	RUA DO COMERCIO	2 CV		SIM	ATIVO	02
134	URBANA	CENTRO	AV PRESIDENTE VARGAS (PREFEITURA)	2 CV		SIM	ATIVO	01
135	URBANA	CENTRO	HAPA	2 CV		SIM	ATIVO	01
136	URBANA	CENTRO	MERCADO CENTRAL	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
137	URBANA	COHAB	ESCOA CAIC	5 CV		SIM	ATIVO	01
138	URBANA	COHAB	FINAL DA COHAB	3 CV		SIM	ATIVO	01
139	URBANA	COHAB	PROX A ESCOLA DOM PEDRO	2 CV		SIM	ATIVO	01
140	URBANA	CORRENTE	PROX ANTIGA GARAGEM	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
141	URBANA	FONTE DO MATO	RUA DO MATO	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
142	URBANA	JAPÃO	RUA MANOEL INÁCIO DE ALMEIDA	1,5 CV		SIM	ATIVO	01
143	URBANA	MUTIRAO	NA RUA DA ESCOLA NOSSA SENHORA DAS DORES	2 CV		SIM	ATIVO	01
144	URBANA	MUTIRAO	POR TRÁS DA RUA DA ESCOLA NOSSA SENHORA DAS DORES	3 CV		SIM	ATIVO	01
145	URBANA	MUTIRAO	PROX AO CONJUNTO MASUL	3 CV		SIM	ATIVO	01
146	URBANA	MUTIRAO	PROX AO PARQUE UNIVERSITÁRIO	2 CV		SIM	ATIVO	01
147	URBANA	NOVO CASTELO	PROX A ESCOLA AGOSTINHO RIBEIRO	1,5 CV		SIM	ATIVO	01
148	URBANA	NOVO CASTELO	PROX AO CEMITERIO	2 CV		SIM	ATIVO	01
149	URBANA	NOVO CASTELO	RUA PROJETADA	5 CV		SIM	ATIVO	01
150	URBANA	NOVO CASTELO	VILA ISAIAS	1.5CV		SIM	ATIVO	01
151	URBANA	PARQUE IDEPENDENCIA		3 CV		SIM	ATIVO	01
152	URBANA	PEDREIRA	ESCOLA CHAPADA DAS MULATAS	2 CV		SIM	ATIVO	01
153	URBANA	RECANTO DOS PÁSSAROS		3 CV		SIM	ATIVO	01
154	URBANA	RUA DO SOL	RUA DO SOL	3 CV		SIM	ATIVO	01
155	URBANA	SANTA LUZIA	FINAL DA RUA GUSTAVO BARBOSA	2CV		SIM	ATIVO	01
156	URBANA	SANTA LUZIA	PROX AO SR CHICO DA REDE	1.5CV		SIM	ATIVO	01
157	URBANA	SÃO JOSE	PROX AO QUARTEL			X	INATIVO/SÓ PERFURADO	01
158	URBANA	TERRAS DURAS	MARIA HILDENIR	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
159	URBANA	TERRAS DURAS	RUA DO MATADOURO VELHO	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
160	URBANA	TIGELA	RUA FRANCISCO RIBERIO DE AGUIAR (ESCOLA ISAIAS FORTES)	2 CV		SIM	ATIVO	01
161	URBANA	VILA BARREIRO		1.5CV		SIM	ATIVO	01
162	URBANA	VILA ISAMARA	ESCOLA ANA FORTES	4 CV		SIM	ATIVO	01
163	URBANA	VILA ISAMARA	TRAVESSA COELHO NETO	3 CV		SIM	ATIVO	01
164	URBANA	VILA ISAMARA	TRAVESSA COELHO NETO/ PERTO DA CRECHE	5 CV		SIM	ATIVO	01
165	URBANA	VILA VAGNER				X	INATIVO/SEM AGUA	
166	URBANA	VILA VITÓRIA	TRAV COELHO NETO	5 CV		SIM	ATIVO	01

0029  
Proc. Nº 009/2022  
Ass. JVD

Anderson D. N. Viana  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 1117293530



# RELAÇÃO DE POÇOS E CHAFARIZ DE CHAPADINHA

ITEM	ZONA	BAIRRO/ LOCALIDADE	ENDEREÇO/ IDENTIFICAÇÃO	POTENCIA/CV	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO	SITUAÇÃO	QTD
67	RURAL	LOBO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
68	RURAL	LOLOIA		1.5CV	SIM		ATIVO	01
69	RURAL	MACENO	MARIA ROS	2CV	SIM		ATIVO	01
70	RURAL	MADEIRA CORTADA			SIM			01
71	RURAL	MALHADA DOS FRANCESES			SIM			01
72	RURAL	MANGABEIRA	COLEGIO		SIM		ATIVO	01
73	RURAL	MANGABEIRA	ASSOCIAÇÃO	2CV	SIM		ATIVO	01
74	RURAL	MANGABEIRA	CORREINHA	1.5CV	SIM		ATIVA	01
75	RURAL	MANOEL LOPES		2CV	SIM		ATIVO	01
76	RURAL	MARAJÁ DO BALA		COMPRESSOR	X		ATIVO	01
77	RURAL	MATA CANTIGADA			SIM			01
78	RURAL	MOMBAÇA			SIM			01
79	RURAL	MORADA NOVA	LUIZINHO	COMPRESSOR	X		ATIVO	01
80	RURAL	MORRO VERMELHO		2CV	SIM		ATIVO	01
81	RURAL	MORRO GRANDE	COCAL GRANDE		SIM			01
82	RURAL	MUQUEM		2CV	SIM		ATIVO	01
83	RURAL	NINA		2CV	SIM		ATIVO	01
84	RURAL	NOVA BELÉM		2CV	SIM		ATIVO	01
85	RURAL	OITEIRO			SIM			01
86	RURAL	PAIOL		2CV	SIM		ATIVO	01
87	RURAL	PALMEIRA			SIM			01
88	RURAL	PÉ DE LADEIRA			SIM			01
89	RURAL	PIANCÓ		1.5CV	SIM		ATIVO	01
90	RURAL	PITOMBEIRA 1		1.5CV	SIM		ATIVO	01
91	RURAL	PITOMBEIRA 2		1.5CV	SIM		ATIVO	01
92	RURAL	POÇOS		2CV	SIM		ATIVO	01
93	RURAL	PRATA		1.5CV	SIM		ATIVO	01
94	RURAL	RIACHO FUNDO		1CV	SIM		ATIVO	01
95	RURAL	RIACHO GRANDE			SIM		ATIVO	01
96	RURAL	RODEIO		2CV	SIM		ATIVO	01
97	RURAL	SANGUE		2CV	SIM		ATIVO	01
98	RURAL	SANTA MARIA DO GRACO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
99	RURAL	SANTA RITA	GILVAN		SIM		INATIVO	01
100	RURAL	SANTANA		1.5CV	SIM		ATIVO	01
101	RURAL	SÃO MARTINS	NONATO CANOA	1.5CV	SIM		ATIVO	01
102	RURAL	SÃO MIGUEL	MANO		SIM			01
103	RURAL	SÃO RAIMUNDO			SIM			01
104	RURAL	SAQUINHO		2CV	SIM		ATIVO	01
105	RURAL	SOBRADINHO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
106	RURAL	TABULEIRO DO ZEZITO			SIM			01
107	RURAL	TABULEIRO DOS BATISTAS		2CV	SIM		ATIVO	01
108	RURAL	TAMBURÍ		COMPRESSOR	X		ATIVO	01
109	RURAL	TAMBURÍ		1.5CV	SIM		ATIVO	01
110	RURAL	TUCUNS			SIM			01
111	RURAL	VACAS		2CV	SIM		ATIVO	01
112	RURAL	VAREDÃO			SIM			01
113	RURAL	VILA CADÓIS CANTO FUNDO	PRÓX AO AEROPORTO		SIM			01
114	RURAL	VILA NOVA (CABAÇÃO)		2CV		SIM	ATIVO	01
115	RURAL	VILA PANDOCA		1.5CV	SIM		ATIVO	01
116	RURAL	VILA UNIÃO		5CV	SIM		ATIVO	01
117	URBANA	APARECIDA	RUA PREFEITO JOAQUIM ALMEIDA	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
118	URBANA	AREAL	ASSOCIAÇÃO DOS ACS			X	INATIVO/SEM AGUA	01
119	URBANA	AREAL	AV BELA VISTA (PROX AO CLUBE FRIBOI)	1,5 CV		SIM	ATIVO	01
120	URBANA	AREAL	AV JOSE SARNEY (CRÁS)	1,5 CV		SIM	ATIVO	01
121	URBANA	AREAL	CONJUNTO NOTA 10	2 CV		SIM	ATIVO	01
122	URBANA	AREAL	PROX ANTIGA CERAMICA	3 CV		SIM	ATIVO	01
123	URBANA	AREAL	PROX AO CURIÓ	2 CV		SIM	ATIVO	01
124	URBANA	AREAL	PROX AO ESTÁDIO	COMPRESSOR		X	ATIVO	01
125	URBANA	AREAL	PROX AO SITIO DO DR SERGIO	3 CV		SIM	ATIVO	01
126	URBANA	AREAL	PROX SITIO DR TOMÉ GALVÃO	2 CV		SIM	ATIVO	01

Fis. 0030  
Proc. Nº 02/2022  
Ass. [assinatura]



# RELAÇÃO DE POÇOS E CHAFARIZ DE CHAPADINHA

ITEM	ZONA	BAIRRO/ LOCALIDADE	ENDEREÇO/ IDENTIFICAÇÃO	POTENCIA/CV	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO	SITUAÇÃO	QTD
01	RURAL	AGUA FRIA (ZE LUIZA)		1.5CV	SIM			01
02	RURAL	ALAGADIÇO GRANDE	POSTO DE SAUDE	1.5CV	SIM			01
03	RURAL	ALAGADIÇO GRANDE	COLEGIO	1CV	SIM			01
04	RURAL	ALAGADIÇO GRANDE		2CV	SIM			01
05	RURAL	ANGICO LUISONA		COMPRESSOR	X		INATIVO	01
06	RURAL	ARAÇAR		COMPRESSOR	X		ATIVO	01
07	RURAL	AROEIRA	ZIZETE	COMPRESSOR	X		INATIVO	01
08	RURAL	ATERRO SANITÁRIO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
09	RURAL	BACABAL DOS TIBÉRIO		COMPRESSOR	X		INATIVO	01
10	RURAL	BACURI	PROX AS PLACAS		SIM			01
11	RURAL	BAIXÃO	HILTON	COMPRESSOR	X		INATIVO	01
12	RURAL	BARRO BRANCO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
13	RURAL	BARROCA DAS VACAS		3CV	SIM		ATIVO	01
14	RURAL	BATURITÉ		1.5CV	SIM		ATIVO	01
15	RURAL	BATURITÉ		COMPRESSOR			INATIVO	01
16	RURAL	BOCA DA MATA	GALDÊNCIA		SIM			01
17	RURAL	BOCA DA MATA	CHICO PEDRO		SIM			01
18	RURAL	BOCA DA MATA	ZUCA		SIM			01
19	RURAL	BOCA DA MATA	VITÓRIO		SIM			01
20	RURAL	BOM FIM	PROX ATERRO SANITÁRIO		SIM		INATIVO	01
21	RURAL	BREJO DO MEIO	ARLINDO BORGES	1.5CV	SIM		ATIVO	01
22	RURAL	BUQUEIRÃOZINHO		2CV	SIM		ATIVO	01
23	RURAL	BURITI DO ESTEVÃO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
24	RURAL	BURITIZINHO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
25	RURAL	CAMPESTE	ALUIZIO CORREA		SIM			01
26	RURAL	CANTO BOM		2CV	SIM		ATIVO	01
27	RURAL	CANTO DO CAPINAL			SIM			01
28	RURAL	CANTO DO FERREIRA		5CV	SIM		ATIVO	01
29	RURAL	CANTO DOS BOIS		1.5CV	SIM		ATIVO	01
30	RURAL	CANTO DOS BOIS	JOAOZINHO	2CV	SIM		ATIVO	01
31	RURAL	CANTO DOS BOIS	LOTÉRIO	COMPRESSOR			ATIVO	01
32	RURAL	CAPINAL			SIM			01
33	RURAL	CARAIBA			SIM		ATIVO	01
34	RURAL	CARNAUBAL			SIM			01
35	RURAL	CENTRÃO			SIM			01
36	RURAL	CENTRO DOS BURACOS			SIM			01
37	RURAL	CENTRO DOS BURACOS	KIM	1.5CV	SIM		ATIVO	01
38	RURAL	CENTRO VELHO			SIM			01
39	RURAL	CERCADINHO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
40	RURAL	CHAPADA LIMPA 1		1.5CV	SIM		ATIVA	01
41	RURAL	CHAPADÃO		1CV/L	SIM		ATIVO	01
42	RURAL	CHICO DIAS		1.5CV	SIM		ATIVO	01
43	RURAL	COÇO TORRADO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
44	RURAL	COROATAZINHO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
45	RURAL	CORREDOR		2CV	SIM		ATIVO	01
46	RURAL	CRUZ VERMELHA			SIM			01
47	RURAL	CRUZILÂNDIA		1.5CV	SIM		ATIVO	01
48	RURAL	CUANDUZ	CHIQUINHO MARQUES	0.5CV	SIM		ATIVO	01
49	RURAL	CUMBRE	ABDORAL	2 Cv	SIM		ATIVO	01
50	RURAL	CURRALINO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
51	RURAL	ESCONDIDO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
52	RURAL	ESTRELA 1		2CV	SIM		ATIVO	01
53	RURAL	ESTRELA 2		2CV	SIM		ATIVO	01
54	RURAL	FELICIANA		2CV	SIM			01
55	RURAL	FORNO VELHO	ZÉ ATALIBA	1.5CV	SIM		ATIVO	01
56	RURAL	GAVIÃO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
57	RURAL	GUARIMÃ	ASSOCIAÇÃO	2CV	SIM		ATIVO	01
58	RURAL	GUARIMÃ	VALDIR OLIVEIRA	1.5CV	SIM		ATIVO	01
59	RURAL	INHAMBÚ		S/N	SIM			01
60	RURAL	JENIPAPO	VALZIN	S/N	SIM			01
61	RURAL	JENIPAPO 2		S/N	SIM			01
62	RURAL	JUÇARAL		2CV	SIM		ATIVO	01
63	RURAL	LAGOA AMARELA		2CV	SIM		ATIVO	01
64	RURAL	LAGOA DO SÍTIO		1.5CV	SIM		ATIVO	01
65	RURAL	LAGOA DOS FARIAS		1.5CV	SIM		ATIVO	01
66	RURAL	LARANJEIRA		1.5CV	SIM		ATIVO	01

Fls 0031  
Proc. Nº 00212022  
Ass. [Assinatura]



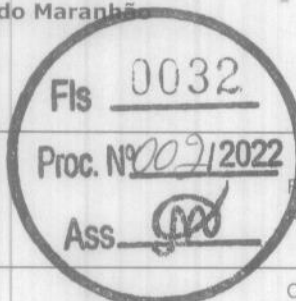
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº MA20220493466

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL



1. Responsável Técnico

**WENDERSON DIONE NUNES VIANA**  
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1117293530  
Registro: 1117293530MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**  
**AVENIDA PRESIDENTE VARGAS**  
Complemento:  
Cidade: **CHAPADINHA**

Bairro: **CENTRO**  
UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**  
Nº: **310**  
CEP: **65500000**

Contrato: **Não especificado**  
Valor: **R\$ 1.290.247,07**  
Ação Institucional: **Outros**

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

3. Dados da Obra/Serviço

**SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS REGIÕES DO MUNICÍPIO**

Nº: **SN**

Complemento:  
Cidade: **CHAPADINHA**  
Data de Início: **28/02/2022**

Previsão de término: **31/12/2022**

Bairro: **DIVERSOS**  
UF: **MA**

CEP: **65500000**

Coordenadas Geográficas: **-3.74135, -43.360088**

Finalidade:

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA**

CPF/CNPJ: **06.117.709/0001-58**

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

166,00

un

80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

166,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > #11.9.20.1 - ESPECIAIS

166,00

un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE SISTEMAS SIMPLIFICADOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL URBANO E RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA, COM 166,00 UNIDADES.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- 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

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

**Wenderson D. N. Viana**  
Engenheiro Civil  
CREA-MA 1117293530

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

**WENDERSON DIONE NUNES VIANA - CPF: 048.182.923-70**

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
Local \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA - CNPJ: 06.117.709/0001-58**

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\$ 233,94** Registrada em: **20/01/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8306360273**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publica/>, com a chave: Yx694  
Impresso em: 20/01/2022 às 15:14:39 por: ip: 187.0.36.9

