

2 - OBJETIVOS

O presente relatório tem como finalidade:

- Apresentar soluções econômicas e viáveis para o problema ao nível de projeto executivo;
- Fornecer estimativas das quantidades dos serviços, materiais, peças e órgãos acessórios, custos das obras definidas para o projeto de implantação de uma adutora, por recalque, para atender à demanda da população das localidades de Codiá e Jenipapeiro, do município de Senador Pompeu.

3 - ELEMENTOS PARA O PROJETO

3.1 – População


A população, por localidade está definida da seguinte forma:

3.1.1 – localidade de Codiá

População atual	1076 habitantes
Número de unidades habitacionais	305 unidades
Taxa média de ocupação adotada:	3,53 hab. / res.
Taxa de crescimento prevista	1 % a a
Período de alcance do projeto	20 anos
População de projeto:.....	1313 habitantes

3.1.1 – localidade de Jenipapeiro

População atual	890 habitantes
-----------------------	----------------


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



Número de unidades habitacionais252 unidades
Taxa média de ocupação adotada: 3,53 hab. / res.
Taxa de crescimento prevista1 % a a
Período de alcance do projeto 20 anos
População de projeto:.....1086 habitantes

3.2 - Parâmetros do Projeto

Coefficiente do dia de maior consumo 1,10
Coefficiente da hora de maior consumo 1,30
Consumo Per Capita 120 l/hab./dia
População de projeto2399 habitantes

3.3 – DEMANDAS

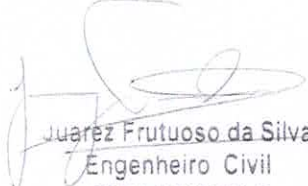
3.3.1 - Codiá

3.3.1.1 - Demanda Média Diária

$$Q = \frac{1313 \times 120}{86400} = 1,82 \text{ l/s} = 6,56 \text{ m}^3 / \text{h} = 157,56 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.1.2 – Demanda Máxima Diária

$$Q = \frac{1.1 \times 1313 \times 120}{86.400} = 2,00 \text{ l/s} = 7,20 \text{ m}^3 / \text{h} = 172,97 \text{ m}^3 / \text{dia}$$


Juárez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



3.3.1.3 - Demanda Máxima Horária

$$Q = \frac{1.1 \times 1.3 \times 1313 \times 120}{86.400} = 2,60 \text{ l/s} = 9,38 \text{ m}^3 / \text{h} = 225,31 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.2 - Jenipapeiro

3.3.1.1 - Demanda Média Diária

$$Q = \frac{1086 \times 120}{86400} = 1,50 \text{ l/s} = 5,43 \text{ m}^3 / \text{h} = 130,32 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.1.2 – Demanda Máxima Diária

$$Q = \frac{1.1 \times 1086 \times 120}{86.400} = 1,65 \text{ l/s} = 5,97 \text{ m}^3 / \text{h} = 143,35 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.1.3 - Demanda Máxima Horária

$$Q = \frac{1.1 \times 1.3 \times 1086 \times 120}{86.400} = 2,15 \text{ l/s} = 7,76 \text{ m}^3 / \text{h} = 186,35 \text{ m}^3 / \text{dia}$$

3.3.4 – Período de Funcionamento

O sistema deverá funcionar cerca de 16 horas diárias, no final do plano. Dessa maneira a Demanda Máxima Diária que as unidades de produção deverão atender será de:

$$Q = 4,75 \text{ l/s} = 17,10 \text{ m}^3 / \text{h}$$


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



4.0 – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EXISTENTE

Nas localidades de Codiá e Jenipapeiro existe sistema de abastecimento de água que passaremos a descrever:

- Localidade de Codiá

O manancial é o açude Jatobá, sendo a captação feita através de um flutuante, em fibra de vidro, onde está instalado um conjunto elevatório, motor elétrico e bomba centrífuga de eixo horizontal. A água é recalçada para a estação de tratamento de água através de uma adutora em PVC rígido, PBA, diâmetro de 75 mm.

A estação de tratamento de água é composta de uma câmara de carga, diâmetro de 0,40 m e altura de 5,80 m. Uma unidade de filtro de fluxo ascendente, construída em fibra de vidro, diâmetro de 1,50 m e altura de 3,30 m. Um reservatório apoiado, em anéis de concreto armado, diâmetro de 3,0 m e altura de 3,00 m, com capacidade para 20,00 m³. Um reservatório elevado, em concreto armado, com diâmetro de 3,0 m, altura da torre de 8,0 m, altura útil de 4,20 m e capacidade para 30,00 m³.

Do total de 305 unidades de ligações domiciliares existentes, o sistema atende a 275 unidades. O sistema de abastecimento de água existente na localidade de Codiá é administrado pelo SISAR.

- Localidade de Jenipapeiro

O manancial é o açude Poço Grande, sendo a captação feita através de um flutuante, em fibra de vidro, onde está instalado um conjunto elevatório, motor elétrico e bomba centrífuga de eixo horizontal. A água é recalçada para a estação de tratamento de água através de uma adutora em PVC rígido, PBA, diâmetro de 75 mm.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



A estação de tratamento de água é composta de uma unidade de filtro de fluxo ascendente, construída em fibra de vidro, com diâmetro de 1,50 m e altura de 3,30 m. Dois reservatórios apoiados, em anéis de concreto armado, diâmetro de 3,0 m e altura de 3,00 m, com capacidade total para 40,00 m³. Um reservatório elevado, em concreto armado, com diâmetro de 3,0 m, altura da torre de 9,0 m, altura útil de 7,80 m e capacidade para 55,00 m³.

Do total de 252 unidades de ligações domiciliares existentes, o sistema atende a 96 unidades. O sistema de abastecimento de água existente na localidade de Jenipapeiro é administrado pelo SISAR.

5.0 – CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

O sistema proposto para a implantação da adutora que atenderá à demanda de água da população das localidades de Codiá e Jenipapeiro, no município de Senador Pompeu, terá a seguinte concepção:

5.1 – MANANCIAL

O manancial a ser utilizado será o açude Patu existente, que segundo informações locais possui capacidade para atender à demanda no período de projeto, uma vez que, mesmo com a estiagem prolongada não secou. Não há informações sobre o volume de água armazenado no açude.

5.2 – CAPTAÇÃO E RECALQUE

A captação será constituída de um flutuante construído em fibra de vidro, onde ficará instalado um conjunto elevatório, motor elétrico/bomba centrífuga de eixo horizontal conforme dimensionamento.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



5.3 – ADUÇÃO

A adutora será dimensionada para a demanda de final de plano e executada com material adequado. Considerando a disposição geográfica das localidades e a topografia local, a adutora será dividida em vários trechos, alguns por recalque e outros por gravidade. Haverá um trecho comum interligando a captação a uma caixa de passagem, de onde partirá um ramal independente para a localidade de Codiá e outro para a localidade de Jenipapeiro. Tanto no trecho comum quanto nos ramais independentes serão intercalados trechos por recalque quanto trechos por gravidade.

5.4 – TRATAMENTO

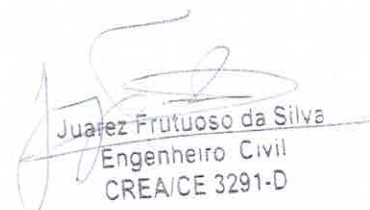
Será aproveitado o tratamento existente, que atende tanto no que se refere à potabilidade quanto à capacidade de atender à demanda de água..

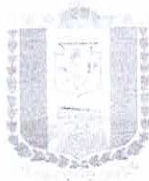
5.5 – RESERVAÇÃO

A reservação existente será totalmente aproveitada, não sendo necessária qualquer ampliação uma vez que a capacidade de reservação existente atende à demanda de final de plano.

5.6 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A rede de distribuição existente será aproveitada no presente projeto não se fazendo necessário qualquer ampliação.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



5.7 - LIGAÇÕES DOMICILIARES

Para universalizar o atendimento serão executadas 156(cento e cinquenta e seis) ligações domiciliares na localidade de Jenipapeiro e 30(trinta) ligações domiciliares na localidade de Codiá, total de 186(cento e oitenta e seis) unidades.

6.0 - DIMENSIONAMENTO

6.1 - ADUÇÃO

6.1.1 – Trecho Comum

1º Trecho

O primeiro trecho comum da adutora será feito por recalque e interligará o açude que servirá como manancial ao reservatório apoiado, em anéis de concreto armado pré-moldados, que será construído na estaca 98.

Para o dimensionamento da adutora, no trecho 01 foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

$$\text{Vazão: } 4,75 \text{ l/s} = 0,00475 \text{ m}^3 / \text{s}$$

$$K = 1.20$$

$$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,069 = 0,082 \text{ m} = 82,0 \text{ mm}$$

Adotado: $D = 100 \text{ mm}$, em PVC rígido, DEFOFO, JE, 1Mpa, extensão de 1960 m

2º Trecho

O segundo trecho comum da adutora será feito por recalque e interligará o reservatório apoiado 01, por meio da estação elevatória EE-01 ao reservatório apoiado 02, em anéis de concreto armado pré-moldados, que será construído na estaca 152.

Para o dimensionamento da adutora, no trecho 02 foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

$$\text{Vazão: } 4,75 \text{ l/s} = 0,00475 \text{ m}^3 / \text{s}$$


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



$$K = 1.20$$

$$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,069 = 0,082 \text{ m} = 82,0 \text{ mm}$$

Adotado: $D = 100 \text{ mm}$, em PVC rígido, DEFOFO, JE, 1Mpa extensão de 1080 m

3º Trecho

O 3º trecho da adutora interligará, por gravidade, o reservatório apoiado 02 a ser construído na estaca 152 ao reservatório apoiado 03, a ser construído na estaca 581 + 10,00 m. Para o dimensionamento da adutora no 3º trecho foi utilizado o critério da carga disponível, de acordo com o seguinte:

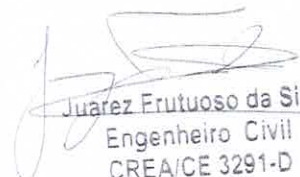
- Cota do terreno no reservatório apoiado 02317,15m
- Cota do nível médio de água no reservatório apoiado. 02.....318,60m
- Cota do terreno no reservatório apoiado 03248,50m
- Cota da chegada de água no reservatório apoiado. 03.....251,40m
- Extensão da adutora.....8.590m
- Vazão: 4,75 l/s = 0,00475 m³ / s
- Carga disponível.....0,00782305 m/m
- Diâmetro adotado.....100 mm
- Material.....PVC, JE, DEFOFO, 1 Mpa
- Velocidade.....0,495 m/s
- Perda de carga no trecho.....0,00257 m/m

Considerando que a carga disponível é superior a perda de carga teórica calculada concluímos que a tubulação de PVC rígido, JE, DEFOFO, 1 Mpa é adequada.

6.1.2 – Ramal para a localidade de Codiá

1º Trecho

O primeiro trecho do ramal da adutora para a localidade de Codiá será feito por recalque e interligará o reservatório apoiado 03, por meio da estação elevatória EE-


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



02 ao reservatório apoiado 04, em anéis de concreto armado pré-moldados, que será construído na estaca 906.

Para o dimensionamento da adutora, no trecho 01, do ramal da adutora para a localidade de Codiá foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

Vazão: $2,60 \text{ l/s} = 0,0026 \text{ m}^3 / \text{s}$

$K = 1.20$

$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,050 = 0,061 \text{ m} = 61,0 \text{ mm}$

Adotado: $D = 75 \text{ mm}$, em PVC rígido, PBA, JE, classe 20 extensão de 6510 m

2º Trecho

O 2º trecho do ramal da adutora para a localidade de Codiá interligará, por gravidade, o reservatório apoiado 04 a ser construído na estaca 906 à câmara de carga existente na estação de tratamento de água. Para o dimensionamento da adutora no 2º trecho foi utilizado o critério da carga disponível, de acordo com o seguinte:

- Cota do terreno no reservatório apoiado 04322,55m
- Cota do nível médio de água no reservatório apoiado. 02.....324,00m
- Cota do terreno na estação de tratamento de água259,00m
- Cota da chegada de água na câmara de carga.....266,00m
- Extensão da adutora.....3.540m
- Vazão: $2,60 \text{ l/s} = 0,00260 \text{ m}^3 / \text{s}$
- Carga disponível.....0,01638418 m/m
- Diâmetro adotado.....75 mm
- Material.....PVC, JE, PBA, classe 12
- Velocidade.....0,560 m/s
- Perda de carga no trecho.....0,00488 m/m


Juárez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



Considerando que a carga disponível é superior a perda de carga teórica calculada concluimos que a tubulação de PVC rígido, JE, PBA, CLASSE 12, DN 75 MM é adequada.

6.1.3 – Ramal para a localidade de Jenipapeiro

O ramal para atender à localidade Jenipapeiro é composto de dois trechos, sendo 01 por recalque e o outro por gravidade. O trecho, por recalque, interliga o reservatório apoiado R-04, a ser construído na estaca 581,00 + 10,00 m ao reservatório elevado, a ser construído na estaca 32 do ramal que irá atender à localidade de Jenipapeiro.

O reservatório elevado terá as seguintes características:

Diâmetro :3,0 m

Altura da torre: 12,00 m

Altura Útil: 2,90 m

Volume: 20,47 m³

Cota do terreno: 258,27

1º Trecho

Para o dimensionamento da adutora, no trecho 01, do ramal da adutora para a localidade de Jenipapeiro foi utilizada a fórmula de BRESSE, de acordo com o seguinte:

Vazão: 2,15 l/s = 0,00215 m³ / s

K = 1.20

$D = K \sqrt{Q} = 1.20 \times 0,046 = 0,055 \text{ m} = 55,0 \text{ mm}$

Adotado: D = 75 mm, em PVC rígido, PBA, JE, classe 12 extensão de 640 m

2º Trecho


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



O 2º trecho do ramal da adutora para a localidade de jenipapeiro interligará, por gravidade, o reservatório elevado a ser construído na estaca 32 à estação de tratamento de água. Para o dimensionamento da adutora no 2º trecho foi utilizado o critério da carga disponível, de acordo com o seguinte:

- Cota do terreno no reservatório elevado258,27m
- Cota do nível médio de água no reservatório elevado.....271,72m
- Cota do terreno na estação de tratamento de água230,75m
- Cota da chegada de água no filtro.....232,75m
- Extensão da adutora.....8.840m
- Vazão: 2,15 l/s = 0,00215 m³ / s
- Carga disponível.....0,04639285 m/m
- Diâmetro adotado.....75 mm
- Material.....PVC, JE, PBA, classe 12
- Velocidade.....0,460 m/s
- Perda de carga no trecho.....0,00344 m/m

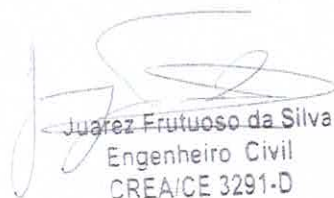
Considerando que a carga disponível é superior a perda de carga teórica calculada concluimos que a tubulação de PVC rígido, JE, PBA, CLASSE 12, DN 75 MM é adequada.

6.2 – RECALQUE

- Trecho Comum

1º TRECHO (Captação - RAP 01)

O 1º trecho do trecho comum interligará a captação, estaca 0 ao reservatório apoiado 01 localizado na estaca 103.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



O recalque, nesse trecho foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível de água mínimo no açude.....	187,10 m
Cota do terreno no reservatório apoiado 01.....	263,40 m
Cota da Chegada de Água no reservatório apoiado 01	266,30 m
Desnível Geométrico	79,20 m
Extensão da Adutora	1960 m
Diâmetro	100 mm
Material	PVC rígido, DEFOFO JE, 1 MPa
Vazão	4,75 l / s
Velocidade	0,460 m / s
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha	0,344m/100m
Perda de Carga Total Distribuída.....	6,74 m
Altura Manométrica Total	85,94 m

Potência do Conjunto:

$$P = 4,75 \times 85,94 / 50 = 8,16 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 20 %, teremos:

$$P = 1,2 \times 8,16 = 9,79 \text{ HP}$$

Adotado: P = 10,00 HP

• VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARIETE

- Cálculo da Celeridade

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde:

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 108,4 \text{ mm} = 0,1084 \text{ m}$$

$$e = 4,8 \text{ mm} = 0,0048 \text{ m}$$

$$C = 464,35 \text{ m / s}$$

- Cálculo da Sobre pressão Máxima


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



$$h_a = CV / g = 464,35 \times 0,46 / 10 = 21,36 \text{ m}$$

- Pressão Máxima

$$P = 79,20 + 21,36 = 100,56 \text{ m}$$

Concluimos que a tubulação de PVC, DEFOFO, JE 1 MPa é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora no trecho.

- Trecho Comum

2º Trecho (RAP - 01 / RAP - 02)

O recalque, nesse trecho foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível Médio de água no reservatório apoiado 01.....	264,85 m
Cota do terreno no reservatório apoiado 02	317,20 m
Cota da Chegada de Água no reservatório apoiado 02.....	320,10 m
Desnível Geométrico	55,25 m
Extensão da Adutora	1080 m
Diâmetro	100 mm
Material	PVC rígido, DEFODO, JE 1 MPa
Vazão	4,75 l / s
Velocidade	0,46 m / s
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha	0,344m/100m
Perda de Carga Total Distribuída.....	3,71 m
Altura Manométrica Total	58,96 m

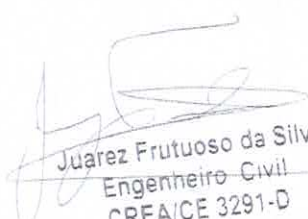
Potência do Conjunto:

$$P = 4,75 \times 58,96 / 50 = 5,60 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 30 %, teremos:

$$P = 1,3 \times 5,60 = 7,28 \text{ HP}$$

$$\text{Adotado: } P = 7,50 \text{ HP}$$


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



- **VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARIETE**

- Cálculo da Celeridade

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde:

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 108,4 \text{ mm} = 0,1084 \text{ m}$$

$$e = 4,8 \text{ mm} = 0,0048 \text{ m}$$

$$C = 464,35 \text{ m / s}$$

- Cálculo da Sobre pressão Máxima

$$h_a = CV / g = 464,35 \times 0,46 / 10 = 21,36 \text{ m}$$

- Pressão Máxima

$$P = 21,36 + 55,25 = 76,56 \text{ m}$$

Concluimos que a tubulação de PVC, DEFOFO, JE 1 MPa é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora no trecho.

Ramal para a localidade de Codiá

1º Trecho

O primeiro trecho do ramal para a localidade de Codiá interligará o reservatório apoiado 03, por meio da estação elevatória EE-02 ao reservatório apoiado 04, em anéis de concreto armado pré-moldados, que será construído na estaca 906.

O recalque, nesse trecho foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível Médio de água no reservatório apoiado 03.....249,95 m
Cota do terreno no reservatório apoiado 04322,60 m


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



Cota da Chegada de Água no reservatório apoiado 02.....	325,50 m
Desnível Geométrico	75,55 m
Extensão da Adutora	6510 m
Diâmetro75 mm
Material	PVC rígido, PBA, JE, CLASSE 20
Vazão	2,60 l / s
Velocidade	0,56 m / s
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha	0,488m/100m
Perda de Carga Total Distribuída.....	31,76 m
Altura Manométrica Total	107,31 m

Potência do Conjunto:

$$P = 2,60 \times 107,31 / 50 = 5,58 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 20 %, teremos:

$$P = 1.2 \times 5,58 = 6,70 \text{ HP}$$

Adotado: P = 7.50 HP

- **VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARÍETE**

- Cálculo da Celeridade

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde:

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 108,4 \text{ mm} = 0,1084 \text{ m}$$

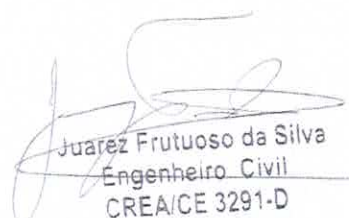
$$e = 4,8 \text{ mm} = 0,0048 \text{ m}$$

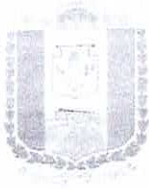
$$C = 464,35 \text{ m / s}$$

- Cálculo da Sobre pressão Máxima

$$h_a = CV / g = 464,35 \times 0,46 / 10 = 21,36 \text{ m}$$

- Pressão Máxima


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



$$P = 21,36 + 75,55 = 96,91 \text{ m}$$

Concluimos que a tubulação de PVC, PBA, CLASSE 20, DN 75 mm é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora no trecho.

Ramal para a localidade de Jenipapeiro

1º Trecho

O primeiro trecho do ramal para a localidade de Jenipapeiro interligará o reservatório apoiado 03, a ser construído na estaca 581,00 + 10,00 m por meio da estação elevatória EE-03 ao reservatório elevado 01, 32 do ramal que irá atender à localidade de Jenipapeiro.

O recalque, nesse trecho foi dimensionamento de acordo com o seguinte critério:

Cota do Nível Médio de água no reservatório apoiado 03.....	249,95 m
Cota do terreno no reservatório elevado 01	258,27 m
Cota da Chegada de Água no reservatório elevado 01.....	273,17 m
Desnível Geométrico	23,22 m
Extensão da Adutora	640 m
Diâmetro	75 mm
Material	PVC rígido, PBA, JE CLASSE 12
Vazão	2,15 l / s
Velocidade	0,46 m / s
Perda de Carga Unitária ao Longo da Linha	0,344m/100m
Perda de Carga Total Distribuída.....	2,20 m
Altura Manométrica Total	25,42 m

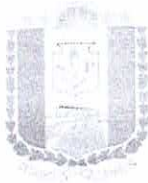
Potência do Conjunto:

$$P = 2,15 \times 25,42 / 50 = 1,09 \text{ HP};$$

Adotando a folga de 50 %, teremos:

$$P = 1,5 \times 1,09 = 1,63 \text{ HP}$$


Juárez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



Adotado: $P = 2.00 \text{ HP}$

- **VERIFICAÇÃO QUANTO AO GOLPE DE ARIETE**

- Cálculo da Celeridade

Pela fórmula de Allievi:

$$C = 9900 / \sqrt{48,3 + k D / e}$$

Onde:

$$K = 18 \text{ (PVC)}$$

$$D = 108,4 \text{ mm} = 0,1084 \text{ m}$$

$$e = 4,8 \text{ mm} = 0,0048 \text{ m}$$

$$C = 464,35 \text{ m / s}$$

- Cálculo da Sobre pressão Máxima

$$h_a = CV / g = 464,35 \times 0,46 / 10 = 21,36 \text{ m}$$

- Pressão Máxima

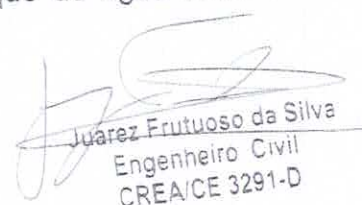
$$P = 21,36 + 23,22 = 44,58 \text{ m}$$

Concluimos que a tubulação de PVC, PBA, JE CLASSE 12 é adequada para a pressão de trabalho, em que irá operar a adutora no trecho.

6.3 – RESERVAÇÃO

A capacidade de reservação não será objeto do presente projeto uma vez que será aproveitada a capacidade de reservação existente, suficiente para atender à variação de demanda em todo o período de projeto.

Ao longo da adutora serão construídos quatro unidades de reservatório apoiado, construídos em anéis pré-moldados de concreto armado, diâmetro de 3,00 metros, altura total de 3,00 metros, altura útil de 2,90 m capacidade para 20,47 m³, que servirão como sucção para os conjuntos de recalque de água além de caixas de

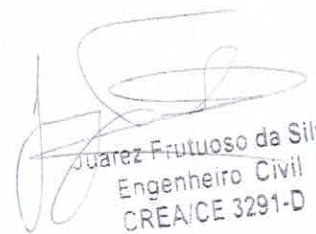

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



quebra de pressão. Será construído também um reservatório elevado em anéis de concreto armado pré-moldados, com diâmetro de 3,00 metros altura de torre de 12,00 metros, altura útil de 2,90 metros e altura total de 15,00 metros, com capacidade de 20,47 m³.

6.3 – TRATAMENTO

O tratamento não será objeto do presente projeto uma vez que serão aproveitadas as unidades existentes, suficiente para atender à variação de demanda em todo o período de projeto.


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



5 Fis. 457
m
Rubrica

7. ORÇAMENTO



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL, DESONERADA - PERÍODO - 10/2020
MINISTÉRIO DA SAÚDE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARA (TAB. 26.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA							
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				18.595,06
1.1			CANTEIRO DE OBRAS				18.595,06
1.1.1	SINAPI	COMP.	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSAD A, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	MF	25,00	621,62	15.540,50
1.1.2	SINAPI	COMP.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	MF	8,00	381,82	3.054,56
2.0			CAPTAÇÃO				218.239,22
2.1			CAPTAÇÃO - SERVIÇOS				7.453,31
2.1.1	SEINFRA	C3497	MONTAGEM DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS, ELEVATORIA COM VAZÃO DE 5,01 ATÉ 10 L/S	UN	1,00	2.447,55	2.447,55
2.1.2	SEINFRA	C3453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATORIA COM VAZÃO ATÉ 10 L/S	UN	1,00	2.004,16	2.004,16
2.1.3	SEINFRA	C3418	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA DE 7,5 ATÉ 15 CV	UN	1,00	3.011,60	3.011,60
2.2			CAPTAÇÃO - MATERIAIS				76.094,65
2.2.1	SINAPI	4178	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 3/ 4"	UN	29,00	4,70	136,30
2.2.2	SINAPI	4183	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 4"	UN	3,00	84,63	253,89
2.2.3	SINAPI	1793	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	3,00	375,76	1.127,28
2.2.4	SINAPI	3915	LUVA FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	3,00	91,56	274,68
2.2.5	SINAPI	9891	LUVA DE UNIÃO, FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	2,00	220,14	440,28
2.2.6	SINAPI	6300	TE FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	1,00	186,82	186,82
2.2.7	SINAPI	12412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	1,00	54,65	54,65
2.2.8	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	69,32	69,32
2.2.9	SEINFRA	17470	FLUTUANTE EM PRFV COM CAPACIDADE ATÉ 1000 KG	UN	1,00	7.283,55	7.283,55
2.2.10		CXXX	CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 17,10 m³/h; H=86,00 mca; P= 10,00 CV	UN	2,00	6.200,00	12.400,00
2.2.11	SINAPI	00001411	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	14,00	20,00	280,00
2.2.12	SINAPI	00001413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1/2" OU 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	15,00	12,92	193,80
2.2.13	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	1,00	442,53	442,53
2.2.14	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	29,00	864,52	25.071,08
2.2.15	SINAPI	6016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UN	29,00	22,36	648,44
2.2.16	SEINFRA	12285	VALVULA RETENCAO, PE C/CRIVO - 100 MM (3")	UN	1,00	371,89	371,89
2.2.17	SINAPI	00010407	VALVULA DE RETENCAO HOR. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPÁ COM ROSCA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C/ ROSCA 100 MM	UN	1,00	524,12	524,12
2.2.18	SEINFRA	13146	TE DE REDUÇÃO, 90° PVC PBA COM BOLSAS, DN 100 MM X 50 MM	UN	11,00	40,88	449,68
2.2.19	SEINFRA	13145	TE DE REDUCAO, 90° PVC PBA COM BOLSAS, DN 75 MM X 50 MM	UN	13,00	24,18	314,34
2.2.20	SEINFRA	15055	REGISTRO DE GAVETA PARA PVC COM CABECOTE 50 MM	UN	24,00	715,28	17.166,72
2.2.21	SINAPI	9864	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL EB-892 PARA AGUA FRIA PREDIAL 4"	M	48,00	85,66	4.111,68
2.2.22	SINAPI	25888	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-80, DE= 110 MM X 10,0 MM PAREDE (PN 12,5) PARA REDE DE AGUA	M	30,00	91,52	2.745,60
2.2.23	SEINFRA	16142	CABO CLASSE 1 KV 4 X 6 MM	M	150,00	10,32	1.548,00
2.3			ENERGIZAÇÃO				134.681,26
2.3.1	SEINFRA	11720	POSTE DE CONCRETO 8 M X 300 KG	UN	1,00	536,00	536,00
2.3.2	SEINFRA	10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM FOLDANA	UN	1,00	49,69	49,69
2.3.3	SEINFRA	12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	272,40	272,40
2.3.4	SEINFRA	11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A	UN	1,00	53,52	53,52
2.3.5	SEINFRA	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" X 2,40 M	UN	1,00	35,72	35,72
2.3.6	SEINFRA	16140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5 MM²	M	60,00	4,85	291,00
2.3.7	SEINFRA	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	60,00	6,28	376,80
2.3.8		CXXX	REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDARIA, PARA CABO DE COBRE, TENSÃO DE 380 V, COM ESTRUTURA DEV ALINHAMENTO EM POSTE DE COCRETO ARMADO DUPLO T1509(CONDUTOR E TRANSFORMADOR NÃO INCLUSOS)	KM	1,40	87.519,98	122.527,97
2.3.9	SINAPI	842	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	247,06	22,32	5.514,38
2.3.10	SINAPI	738577	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 30KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	5.035,78	5.035,78
3.0			ADUTORA				1.739.496,90
3.1			ADUTORA - SERVIÇOS				471.207,27
3.1.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M/ MEDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO/COM RETROESCAVADEIRA(CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO:0,26 M³/POTÊNCIA:88HP) LARGURA MENOR QUE 0,80 M, EM SOLO DE 1A.CAT. LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 01/2015	MF	5.453,00	5,82	31.736,46

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADA - PERÍODO - 10/2020
MINISTÉRIO DA SAÚDE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARÁ (TAB. 28.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
3.1.2	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M²	4.362,40	9,19	40.080,48
3.1.3	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M²	1.090,60	185,10	201.870,08
3.1.4	SINAPI	93387	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M²	9.815,40	13,05	128.189,12
3.1.5	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M²	1.090,60	16,11	17.589,57
3.1.6	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	19.530,00	0,78	15.233,40
3.1.7	SINAPI	97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	11.630,00	3,14	36.518,20
3.2			ADUTORA MATERIAIS				1.268.289,63
3.2.1	SINAPI	00009825	TUBO PVC DEFOFO JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	12.211,50	40,92	499.694,58
3.2.2	SINAPI	00036379	TUBO PVC, PBA, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	6.835,05	44,43	303.681,27
3.2.3	SINAPI	00036373	TUBO PVC, PBA, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	13.671,00	30,17	412.454,07
3.2.4	SEINFRA	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	5,00	198,91	994,55
3.2.5	SEINFRA	13347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	16,00	172,42	2.758,72
3.2.6	SINAPI	00000329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, PBA, DN 75 MM (NBR 7665)	UN	3.418,00	9,02	30.830,36
3.2.7	SINAPI	00000311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)	UN	2.036,00	8,78	17.876,08
4.0			RESERVATÓRIO APOIADO - ETA (20,47 M³) - 4X				143.744,24
4.1			RESERVATÓRIO APOIADO (SERVIÇOS)				129.706,54
4.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	200,00	5,73	1.146,00
4.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	200,00	1,15	230,00
4.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	64,00	37,08	2.373,12
4.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M²	56,52	38,71	2.187,89
4.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M²	5,84	19,03	107,33
4.1.6	SINAPI	COMP.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M²	50,88	2,84	144,50
4.1.7	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. AF_04/2016	M³ x KM	50,88	1,70	86,50
4.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	5,64	347,10	1.957,64
4.1.9	SINAPI	00012588	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	36,00	647,05	23.293,80
4.1.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1); PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	16,96	345,74	5.863,75
4.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	203,48	167,17	34.015,75
4.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	1.221,44	8,51	10.394,45
4.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, E=3MM	M²	137,48	75,72	10.409,99
4.1.14	SINAPI	74184/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRÁUS	M	12,00	273,73	3.284,76
4.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	37,68	420,46	15.842,93
4.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVACÃO E TAMPA	UN	2,00	162,90	325,80
4.1.17	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, 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	CHP	40,00	141,35	5.654,00
4.1.18	SINAPI	101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO 1" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	120,00	82,57	9.908,40
4.1.19	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	6,72	177,32	1.191,59
4.1.20	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M²	138,68	9,29	1.288,34
4.2			RESERVATÓRIO APOIADO - (20,47 M³) - MATERIAIS				7.155,28
4.2.1			CHEGADA				1.189,24
4.2.1.1	SINAPI	00009864	TUBO PVC, ROSC., 4" PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	M	14,00	85,66	1.199,24

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADA
MINISTÉRIO DA SAÚDE	PERÍODO - 10/2020
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARÁ (TAB. 26.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
4.2.1.2	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	8,00	375,76	3.006,08
4.2.1.3	SINAPI	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	8,00	91,56	732,48
4.2.1.4	SINAPI	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	4,00	111,84	447,36
4.2.1.5	SINAPI	8027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	4,00	442,53	1.770,12
4.2.2	SAIDA						5.235,28
4.2.2.1	SINAPI	00009884	TUBO PVC, ROSC., 4" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	8,00	85,66	685,28
4.2.2.2	SINAPI	3915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	8,00	91,56	732,48
4.2.2.3	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	8,00	442,53	3.540,24
4.2.2.4	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	4,00	69,32	277,28
4.2.3	EXTRAVALZOR E LIMPEZA						1.647,14
4.2.3.1	SINAPI	00009880	TUBO PVC, ROSC., 2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	5,00	35,22	176,10
4.2.3.2	SINAPI	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	8,00	79,38	635,04
4.2.3.3	SINAPI	00006296	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	4,00	39,84	159,36
4.2.3.4	SINAPI	00008028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	8,00	84,58	676,64
5.0	RESERVATORIO ELEVADO - ETA (20,47 M³)						61.813,75
5.1	RESERVATORIO ELEVADO(SERVICOS)						56.795,50
5.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	5,73	286,50
5.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	50,00	1,15	57,50
5.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	16,00	37,08	593,28
5.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATE 2M	M³	14,13	38,71	546,97
5.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO/COMPACTAÇÃO MECANICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	1,41	19,03	26,83
5.1.6	SINAPI	COMP.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	2,84	36,12
5.1.7	SINAPI	93598	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. AF 04/2016	M³ x KM	12,72	1,70	21,62
5.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	1,41	347,10	489,41
5.1.9	SINAPI	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	34,00	647,05	21.999,70
5.1.10	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRACO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/AREIA/MEDIA/ BRI)	M³	4,24	345,74	1.465,94
5.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	50,87	167,17	8.503,94
5.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	305,36	8,51	2.598,61
5.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, E=3MM	M²	57,92	75,72	4.385,70
5.1.14	SINAPI	74194/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRÁUS	M	12,50	273,73	3.421,63
5.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	9,42	420,46	3.960,73
5.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 80x80cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVACÃO E TAMPA	UN	2,00	162,90	325,80
5.1.17	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, CAPACIDADE MAXIMA 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 188 CV - CHP DIURNO	CHP	13,00	141,35	1.837,55
5.1.18	SEINFRA	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	2.106,23	2.106,23
5.1.19	SINAPI	101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	30,00	82,57	2.477,10
5.1.20	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOOLINHO	M²	1,68	177,32	297,90
5.1.21	SEINFRA	C2896	PINTURA HIDRACOR	M²	146,01	9,29	1.358,43
5.2	RESERVATORIO ELEVADO ETA (20,47 M³) - MATERIAIS						5.018,25
5.2.1	CHEGADA						1.948,22
5.2.1.1	SINAPI	9857	TUBO PVC, ROSC., 3" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	16,00	70,95	1.277,10
5.2.1.2	SINAPI	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	1,00	185,96	185,96
5.2.1.3	SINAPI	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	4,00	58,06	232,24
5.2.1.4	SINAPI	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	40,54	40,54
5.2.1.5	SINAPI	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	UN	1,00	212,38	212,38
5.2.2	SAIDA						1.845,67
5.2.2.1	SINAPI	9857	TUBO PVC, ROSC., 3" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	15,00	70,95	1.064,25
5.2.2.2	SINAPI	3914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	2,00	58,06	116,12
5.2.3	SINAPI	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	UN	2,00	212,38	424,76
5.2.4	SINAPI	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	40,54	40,54
5.2.3	EXTRAVALZOR E LIMPEZA						1.424,36
5.2.3.1	SINAPI	00009880	TUBO PVC, ROSC., 2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	M	30,00	35,22	1.056,60
5.2.3.2	SINAPI	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	79,38	158,76
5.2.3.3	SINAPI	00006296	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	39,84	39,84

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADA - PERÍODO - 10/2020
MINISTÉRIO DA SAÚDE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARÁ (TAB. 26.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
5.2.3.4	SINAPI	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	84,58	169,16
6.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA						208.128,33
6.1	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - SERVIÇOS(4X)						167.017,93
6.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	MF	200,00	5,73	1.146,00
6.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	MF	200,00	1,15	230,00
6.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	MF	72,00	37,08	2.689,76
6.1.4	SEINFRA	C1256	ESCOVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	MF	11,24	38,71	435,10
6.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	MF	0,76	19,03	14,46
6.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	MF	5,60	368,38	2.062,93
6.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	MF	13,60	131,14	1.783,50
6.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	MF	0,72	347,10	249,91
6.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VA DE 3,01 A 4 M	MF	59,04	87,91	5.190,21
6.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA C/ VÉU DE POLIESTER	MF	59,04	26,40	1.558,66
6.1.11	SEINFRA	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	MF	313,68	5,19	1.628,00
6.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	MF	313,68	29,07	9.118,68
6.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	MF	5,76	32,91	189,56
6.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CMF - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	MF	5,76	90,06	518,75
6.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CMF)9PAREDE/PISO)	UN	36,24	6,87	248,97
6.1.16	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	MF	30,48	451,21	13.752,88
6.1.17	SINAPI	96679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	MF	30,48	25,64	781,51
6.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CMF - PEI-5/PEI-4P/PISO)	MF	30,48	83,85	2.555,75
6.1.19	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	MF	6,72	203,56	1.387,92
6.1.20	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	MF	199,24	17,88	3.562,41
6.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	MF	151,92	16,30	2.476,30
6.1.22	SEINFRA	C0589	CAIACAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	MF	316,72	5,85	1.852,81
6.1.23	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	MF	4,00	32,55	130,20
6.1.24	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	4,00	232,15	928,60
6.1.25	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	MF	58,40	51,61	3.014,02
6.1.26	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	16,00	197,35	3.157,60
6.1.27	SINAPI	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	4,00	40,89	163,56
6.1.28	SINAPI	3811	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTES TIPO TS 500 PHILIPS OU EQUIV. (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	4,00	56,66	226,64
6.1.29	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRÁULICO MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	182,00	2.184,00
6.1.30	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	460,16	1.840,64
6.1.31	SEINFRA	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	49,17	393,36
6.1.32	SEINFRA	C2083	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	4,00	38,50	154,00
6.1.33	SEINFRA	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	4,00	1.466,91	5.867,64
6.1.34	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	4,00	1.504,20	6.016,80
6.1.35	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	4,00	1.032,68	4.130,72
6.1.36	SEINFRA	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	8,00	6.031,20	48.249,60
6.1.37	SINAPI	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	156,00	219,21	34.196,76
6.1.38	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	MF	16,00	114,68	1.834,88
6.1.39	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TÍJOLINHO	MF	6,40	177,32	1.134,65
6.2	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCÇÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA) (2X) - MATERIAIS						41.108,40
6.2.1	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	4,00	375,76	1.503,04
6.2.2	SINAPI	00003915	LUVIA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	6,00	91,56	549,36
6.2.3	SINAPI	00009891	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	8,00	220,14	1.761,12

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADA - PERÍODO - 10/2020
MINISTÉRIO DA SAÚDE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARÁ (TAB. 26.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
6.2.4	SINAPI	00004183	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 4"	UN	4,00	84,83	338,52
6.2.5	SINAPI	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	186,92	373,84
6.2.6	SINAPI	00007693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12 10* KG/M (NBR 5580)	M	24,00	131,05	3 145,20
6.2.7	SINAPI	00010407	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMP. C/ PORCA DE UNIAO EXTR. C. ROSCA - 100 MM(4")	UN	2,00	524,12	1 048,24
6.2.8	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4 " (REF 1509)	UN	2,00	442,53	885,06
6.2.9	SINAPI	00012412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	2,00	65,16	130,32
6.2.10	SINAPI	00000047	ADAPTADOR PVC PBA BOLA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	2,00	69,32	138,64
6.2.11	SINAPI	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	4,00	185,96	743,84
6.2.12	SINAPI	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 3"	UN	6,00	59,06	348,36
6.2.13	SINAPI	00009890	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	8,00	156,81	1 254,48
6.2.14	SINAPI	00004162	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP. DE 3"	UN	4,00	52,57	210,28
6.2.15	SINAPI	00006322	TE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	2,00	101,33	202,66
6.2.16	SINAPI	00007694	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MEDIA DN 3(75 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	24,00	95,16	2 283,84
6.2.17	SINAPI	00010406	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMP. C/ PORCA DE UNIAO EXTR. C. ROSCA - 75 MM(3")	UN	2,00	337,92	675,84
6.2.18	SINAPI	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3 " (REF 1509)	UN	2,00	212,38	424,76
6.2.19	SINAPI	00004892	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UN	2,00	35,06	70,12
6.2.20	SINAPI	00000046	ADAPTADOR PVC PBA BOLA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	2,00	40,54	81,08
6.2.21	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 17,10 m³/h; H=59,00 mca; P= 7,50 CV	UN	2,00	5.150,00	10.300,00
6.2.22	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 9,36 m³/h; H=107,30 mca; P= 7,50 CV	UN	2,00	4.890,00	9.780,00
6.2.23	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 7,74 m³/h; H=25,40 mca; P= 2,00 CV	UN	2,00	2.430,00	4.860,00
							18.973,80
7.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES						12.925,08
7.1	LIGAÇÕES DOMICILIARES - SERVIÇO						
7.1.1	SINAPI	COMP.	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	36,00	36,98	1.331,28
7.1.2	SINAPI	COMP.	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	540,00	21,47	11.593,80
7.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES - MATERIAIS						6.048,72
7.2.1	SINAPI	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4"ARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	36,00	8,78	316,08
7.2.2	SINAPI	00000060	ADAPTADOR PVC, COM REGISTRO, PARA PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	72,00	4,93	354,96
7.2.3	SINAPI	00003729	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO DE ESFERA DE 1/2"	UN	36,00	58,87	2.119,32
7.2.4	SINAPI	12773	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	36,00	90,51	3.258,36
							13.505,66
8.0	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO						13.505,66
8.1	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS						
8.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	MF	25,00	5,73	143,25
8.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	MF	25,00	1,15	28,75
8.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	MF	5,00	37,08	185,40
8.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	MF	0,85	38,71	32,90
8.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECANICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	MF	0,03	19,03	0,57
8.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	MF	0,54	366,38	198,93
8.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERAMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	MF	25,00	131,14	3.278,50
8.1.8	SEINFRA	C0936	CONCRETO NAO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	MF	5,00	347,10	1.735,50
8.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRE-FABRICADA P/ FORRO - VA DE 3,01 A 4 M	MF	7,00	87,91	615,37
8.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRE-FABRICADA, C/ VEU DE POLIESTER	MF	7,00	26,40	184,80
8.1.11	SEINFRA	C0778	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	MF	25,00	5,19	129,75
8.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	MF	25,00	29,07	726,75
8.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	MF	25,00	32,91	822,75
8.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CMF - PEL-5/PEL-4/PAREDE)	MF	1,60	90,06	144,10
8.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CMF)PAREDE/PISO	MF	25,00	8,87	171,75
8.1.16	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	MF	5,00	25,64	128,20
8.1.17	SEINFRA	I0810	COBOGO ANTI-CHUVA (50X40)CM	UN	4,00	4,21	16,84

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E INDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL - DESONERADA - PERÍODO - 10/2020
MINISTÉRIO DA SAÚDE	
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU	
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	SEINFRA - CEARÁ (TAB. 26.1) - DESONERADA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEPEIRO	

ORÇAMENTO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA							
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	P. UNIT.	PREÇO TOTAL
8.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900	MF	5,00	83,85	419,25
8.1.19	SEINFRA	C1970	CMF - PEI-5/PEI-4P/PISO)	MF	1,88	203,56	381,98
8.1.20	SEINFRA	C1614	PORTA EM CHAPA DE FERRO	MF	12,50	17,88	223,50
8.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	MF	12,50	16,30	203,75
8.1.22	SEINFRA	C1279	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	MF	1,88	32,56	61,30
8.1.23	SEINFRA	C2899	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	UN	1,00	232,15	232,15
8.1.24	SINAPI	94993	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	MF	5,40	51,61	278,69
8.1.25	SEINFRA	C1947	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO	PT	1,00	197,35	197,35
8.1.26	SINAPI	3788	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UN	2,00	40,89	81,78
8.1.27	SEINFRA	C0733	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	M	12,00	219,21	2.630,52
8.1.28	SEINFRA	C1999	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	MF	1,88	177,32	335,36
9.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						99.651,90
9.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR						32.563,90
9.1.1	SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	430,00	75,73	32.563,90
9.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO						66.988,00
9.2.1	SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	170,00	25,98	4.416,60
9.2.2	SINAPI	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	170,00	13,94	2.369,80
9.2.3	SINAPI	90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,00	14,12	13.555,20
9.2.4	SINAPI	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	960,00	37,79	36.278,40
9.2.5	SINAPI	90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES)	H	960,00	10,80	10.368,00
TOTAL SERVIÇOS S/BDI							R\$ 1.111.449,52
BDI - SERVIÇOS (26,44%)							R\$ 293.867,25
TOTAL SERVIÇOS + BDI (26,44%) =							R\$ 1.405.316,77
TOTAL MATERIAIS S/ BDI =							R\$ 1.410.597,35
BDI - MATERIAIS (16,80%)							R\$ 236.980,36
TOTAL MATERIAIS + BDI (16,80%) =							R\$ 1.647.577,71
TOTAL GERAL =							R\$ 3.052.894,48


Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



8 . PLANILHA DE CÁLCULO



ESTADO DO CEARÁ						
MINISTÉRIO DA SAÚDE						
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU						
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1 CANTEIRO DE OBRAS						
1.1.1	SINAPI	COMP	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA A. NÃO INCLUSO MOBILIARIO. AF. 04/2016	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
1.1.2	SINAPI	COMP.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	A = 4,00 x 2,00
2.0 CAPTAÇÃO						
2.1 CAPTAÇÃO - SERVIÇOS						
2.1.1	SEINFRA	C3497	MONTAGEM DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS, ELEVATORIA COM VAZÃO DE 5,01 ATÉ 10 L/S	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.1.2	SEINFRA	C3453	MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATORIA COM VAZÃO ATÉ 10 L/S	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.1.3	SEINFRA	C3419	INSTALAÇÃO ELETROMECHANICA DE CONJUNTO MOTOBOMBA DE 7,5 ATÉ 15 CV	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2 CAPTAÇÃO - MATERIAIS						
2.2.1	SINAPI	4178	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 3/ 4"	UN	29,00	QTD= 29,00und
2.2.2	SINAPI	4163	NIPLE DUPLO FERRO GALVANIZADO, DN 4"	UN	3,00	QTD= 3,00und
2.2.3	SINAPI	1793	CURVA 90° FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	3,00	QTD= 3,00und
2.2.4	SINAPI	3915	LUIVA FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	2,00	QTD= 2,00und
2.2.5	SINAPI	9891	LUIVA DE UNIÃO, FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.6	SINAPI	6300	TE FERRO GALVANIZADO, 4"	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.7	SINAPI	12412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.8	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.9	SEINFRA	17470	FLUTUANTE EM PRFV COM CAPACIDADE ATÉ 1000 KG	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.10	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 17,10 m³/h; H=86,00 mca; P= 10,00 CV	UN	2,00	QTD= 2,00und
2.2.11	SINAPI	00001411	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 110 MM X 1/2" OU 110 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	14,00	QTD= 14,00und
2.2.12	SINAPI	00001413	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA ROSCAVEL COM BUCHA DE LATAO, DE 75 MM X 1/2" OU 85 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	15,00	QTD= 15,00und
2.2.13	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.14	SEINFRA	15720	VENTOSA SIMPLES C/ ROSCA DN 3/4	UN	29,00	QTD= 29,00und
2.2.15	SINAPI	6016	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	UN	29,00	QTD= 29,00und
2.2.16	SEINFRA	12285	VALVULA RETENÇÃO, PE C/CRIVO - 100 MM (3")	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.17	SINAPI	00010407	VALVULA DE RETENÇÃO HOR. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA COM ROSCA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C/ ROSCA 100 MM	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.2.18	SEINFRA	13148	TE DE REDUÇÃO, 90° PVC PBA COM BOLSAS, DN 100 MM X 50 MM	UN	11,00	QTD= 11,00und
2.2.19	SEINFRA	13145	TE DE REDUÇAO, 90° PVC PBA COM BOLSAS, DN 75 MM X 50 MM	UN	13,00	QTD= 13,00und
2.2.20	SEINFRA	15055	REGISTRO DE GAVETA PARA PVC COM CABECOTE 50 MM	UN	24,00	QTD= 24,00und
2.2.21	SINAPI	9864	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL EB-892 PARA AGUA FRIA PREDIAL 4"	M	48,00	QTD= 48,00m
2.2.22	SINAPI	25888	TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, PEAD, PE-90, DE= 110 MM X 10,0 MM PAREDE (PN 12,5) PARA REDE DE AGUA	M	30,00	QTD= 30,00m
2.2.23	SEINFRA	16142	CABO CLASSE 1KV 4 X 6 MMF	M	150,00	QTD= 150,00m
2.3 ENERGIZAÇÃO						
2.3.1	SEINFRA	11720	POSTE DE CONCRETO 8 M X 300 KG	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.3.2	SEINFRA	10125	ARMACAO REX TRIFASICA COM FOLDANA	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.3.3	SEINFRA	12413	QUADRO DE MEDICAO TRIFASICA EM POSTE	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.3.4	SEINFRA	11010	DISJUNTOR TRIPOLAR 32 A	UN	1,00	QTD= 1,00und
2.3.5	SEINFRA	12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" X 2,40 M	M	60,00	QTD= 60,00m
2.3.6	SEINFRA	16140	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5 MMF	M	60,00	QTD= 60,00m
2.3.7	SEINFRA	12223	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3/4"	M	60,00	QTD= 60,00m
2.3.8	CXXX		REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDARIA, PARA CABO DE COBRE, TENSÃO DE 380 V, COM ESTRUTURA DEV ALINHAMENTO EM POSTE DE COCRETO ARMADO DUPLO T150/9(CONDUTOR E TRANSFORMADOR NÃO INCLUSOS)	KM	1,40	QTD= 1,40 km
2.3.9	SINAPI	842	CABO DE ALUMINIO NU SEM ALMA DE ACO, BITOLA 4 AWG	KG	247,06	(1400*3)/17
2.3.10	SINAPI	73857/7	TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 30KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	QTD= 1,00und
3.0 ADUTORA						
3.1 ADUTORA - SERVIÇOS						
3.1.1	SINAPI	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M MEDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO/COM RETROESCAVADEIRA/CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO 0,26 M³/POTÊNCIA:88HP) LARGURA MENOR QUE 0,80 M, EM SOLO DE 1A.CAT. LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA AF 01/2015	M³	5.453,00	V = (31.160,00 x 0,70 x 0,5) x 0,50
3.1.2	SINAPI	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	4.362,40	V = (31.160,00 x 0,70 x 0,50) x 0,40
3.1.3	SEINFRA	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	1.090,60	V = (31.160,00 x 0,70 x 0,50) x 0,10

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEPEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.1.4	SINAPI	93387	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M³	9.815,40	$V = 5.453,00m^3 + 4.362,40m^3$
3.1.5	SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,28 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2018	M³	1.090,80	$V = (31.160,00 \times 0,70 \times 0,80) \times 0,10$
3.1.6	SINAPI	97125	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	19.530,00	Qtd = 19.530,00m
3.1.7	SINAPI	97127	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	11.630,00	Qtd = 11.630,00m
3.2 ADUTORA MATERIAIS						
3.2.1	SINAPI	00009825	TUBO PVC DEFOFO JEL1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	12.211,50	Qtd = 12.211,50m
3.2.2	SINAPI	00036379	TUBO PVC, PBA, CLASSE 20, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	8.835,05	Qtd = 8.835,05m
3.2.3	SINAPI	00036373	TUBO PVC, PBA, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	M	13.671,00	Qtd = 13.671,00m
3.2.4	SEINFRA	13363	CURVA 90 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	5,00	QTD= 5,00und
3.2.5	SEINFRA	13347	CURVA 45 FoFo BB JUNTA ELÁSTICA PARA ÁGUA DN 100 MM	UN	16,00	QTD= 16,00und
3.2.6	SINAPI	00000329	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, PBA, DN 75 MM (NBR 7665)	UN	3.418,00	QTD= 3.418,00und
3.2.7	SINAPI	00000311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC, DEFOFO, DN 100 MM (NBR 7665)	UN	2.036,00	QTD= 2.036,00und
4.0 RESERVATÓRIO APOIADO - ETA (20,47 M³) - 4X						
4.1 RESERVATÓRIO APOIADO (SERVIÇOS)						
4.1.1	SINAPI	85422	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	200,00	A = 20,00 x 10,00
4.1.2	SINAPI	73859/002	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	200,00	A = 20,00 x 10,00
4.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M²	64,00	A = 8,00 x 8,00
4.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	56,52	$V = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) \times 8,00$
4.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	5,64	$V = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) \times 0,798$
4.1.6	SINAPI	COMP.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	50,98	$V = 56,52m^3 - 5,64m^3$
4.1.7	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL. AF_04/2016	M³ x KM	50,98	$V = 56,52m^3 - 5,64m^3$
4.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	5,64	$V = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) \times 0,798$
4.1.9	SINAPI	00012589	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	36,00	Qtd = 36,00und
4.1.10	SINAPI	94986	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1,2,3,2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	16,96	$V = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) \times 2,40$
4.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	203,48	$A = (2 \times 3,14 \times 1,5) \times 21,601$
4.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	1.221,44	Qtd = 1.221,44 kg
4.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA E=3MM	M²	137,48	$A = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) + (2 \times 3,14 \times 1,5 \times 13,84)$
4.1.14	SINAPI	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	12,00	Qtd = 12,00m
4.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	37,68	Qtd = 37,68m
4.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIPOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	Qtd = 2,00und
4.1.17	SINAPI	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 - CHIP DIURNO	CHP	40,00	Qtd = 40,00 H
4.1.18	SINAPI	101197	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	120,00	Qtd = 120,00m
4.1.19	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOJINHO	M²	6,72	A = 6,72 M²
4.1.20	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M²	138,68	$A = (3,14 \times 1,5 \times 1,5) + (2 \times 3,14 \times 1,5 \times 13,872)$
4.2 RESERVATÓRIO APOIADO - (20,47 M³) - MATERIAIS						
4.2.1 CHEGADA						
4.2.1.1	SINAPI	00009884	TUBO PVC, ROSC., 4" PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	M	14,00	Qtd = 14,00m
4.2.1.2	SINAPI	00001799	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.1.3	SINAPI	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.1.4	SINAPI	00000051	ADAPTADOR PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	4,00	Qtd = 4,00und
4.2.1.5	SINAPI	6027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	4,00	Qtd = 4,00und
4.2.2 SAÍDA						
4.2.2.1	SINAPI	00009964	TUBO PVC, ROSC., 4" PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	M	8,00	Qtd = 8,00m

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPAPEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMORIA DE CALCULO
4.2.2.2	SINAPI	3915	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP DE 4"	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.2.3	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.2.4	SINAPI	00000047	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	4,00	Qtd = 4,00und
4.2.3	EXTRAVAZOR E LIMPEZA			M	8,00	Qtd = 8,00m
4.2.3.1	SINAPI	00009880	TUBO PVC, ROSC, 2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.3.2	SINAPI	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	4,00	Qtd = 4,00und
4.2.3.3	SINAPI	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	8,00	Qtd = 8,00und
4.2.3.4	SINAPI	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	8,00	Qtd = 8,00und
5.0	RESERVATORIO ELEVADO - ETA (20,47 M²)					
5.1	RESERVATORIO ELEVADO(SERVICOS)			M²	50,00	A = 5,00 x 10,00
5.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00
5.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	16,00	A = 4,00 x 4,00
5.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M²	14,13	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2
5.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	1,41	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,2
5.1.5	SEINFRA	COMP.	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	1,41	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
5.1.6	SINAPI	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
5.1.7	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL AF 04/2016	M³ x KM	12,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
5.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	1,41	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,2
5.1.9	SINAPI	00012688	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	34,00	Qtd = 34,00und
5.1.10	SINAPI	94865	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3,2,7 (CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRI)	M³	4,24	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,80
5.1.11	SEINFRA	C4281	FORMA PI CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	M²	60,87	A = (2 x 3,14 x 1,5) x 5,4
5.1.12	SEINFRA	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	305,36	Qtd = 305,36 kg
5.1.13	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, E=3MM	M²	57,92	A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 5,4)
5.1.14	SINAPI	74194/001	ESCALADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 6 DEGRAUS	M	12,50	Qtd = 12,50m
5.1.15	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES	M	9,42	Qtd = 9,42m
5.1.16	SEINFRA	C4843	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	Qtd = 2,00und
5.1.17	SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRAULICO, 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	CHP	13,00	Qtd = 13,00h
5.1.18	SEINFRA	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.1.19	SINAPI	101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 05/2020	M	30,00	Qtd = 30,00m
5.1.20	SEINFRA	C1999	PORTAO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,88	A = 2,10 x 0,80
5.1.21	SEINFRA	C2898	PINTURA HIDRACOR	M²	146,01	A = 2 x 3,14 x 1,5 x 15,50
5.2	RESERVATORIO ELEVADO ETA (20,47 M²) - MATERIAIS					
5.2.1	CHEGADA			M	18,00	Qtd = 18,00m
5.2.1.1	SINAPI	9857	TUBO PVC, ROSC, 3" PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.2	SINAPI	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
5.2.1.3	SINAPI	00003914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.4	SINAPI	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.5	SINAPI	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.2	SAIDA			M	15,00	Qtd = 15,00m
5.2.2.1	SINAPI	9857	TUBO PVC, ROSC, 3" PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.2.2	SINAPI	3914	LUIVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.3	SINAPI	00009012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.4	SINAPI	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 / DE 85 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.3	EXTRAVAZOR E LIMPEZA			M	30,00	Qtd = 30,00m
5.2.3.1	SINAPI	00009880	TUBO PVC, ROSC, 2" PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.3.2	SINAPI	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.3.3	SINAPI	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.3.4	SINAPI	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.0	ESTAÇÃO ELEVATORIA					
6.1	ESTAÇÃO ELEVATORIA - SERVICOS(4X)			M²	200,00	A = 20,00 x 10,00
6.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	200,00	A = 20,00 x 10,00
6.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	72,00	A = 8,00 x 9,00
6.1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M²	11,24	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,58
6.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	0,76	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,107
6.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	5,60	A = 5,60 x 1,00
6.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M³	5,60	A = 5,60 x 1,00

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
6.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERAMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	13,60	A = 1,00 x 13,60
6.1.8	SEINFRA	C0838	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	0,72	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,10
6.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRE-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M	M²	59,04	A = 9,00 x 6,56
6.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRE-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER	M²	59,04	A = 9,00 x 6,56
6.1.11	SEINFRA	C0778	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	313,68	A = 56,01 x 2,8 x 2
6.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	313,68	A = 56,01 x 2,8 x 2
6.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	5,76	A = 2,80 x 2,057
6.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M²	5,76	A = 2,80 x 2,057
6.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM²)/PAREDE/PISO	UN	36,24	Qtd = 36,24 und
6.1.16	SEINFRA	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANCAMENTO	M²	30,48	A = 5,08 x 6,00
6.1.17	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.	M²	30,48	A = 5,08 x 6,00
6.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	30,48	A = 5,08 x 6,00
6.1.19	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	6,72	A = 3,20 x 2,10
6.1.20	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	199,24	A = 66,41 x 3,00
6.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	151,92	A = 50,64 x 3,00
6.1.22	SEINFRA	C0589	CAIACÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	M²	316,72	A = 105,572 x 3,00
6.1.23	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	4,00	A = 4,00 x 1,00
6.1.24	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	4,00	A = 4,00 x 1,00
6.1.25	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.	M²	58,40	A = 97,33 x 0,60
6.1.26	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	16,00	Qtd = 16,00 und
6.1.27	SINAPI	3788	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.28	SINAPI	3811	LUMINARIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTES TIPO TS 500 PHILIPIS OU EQUIV. (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.29	SEINFRA	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	12,00	Qtd = 12,00 pt
6.1.30	SEINFRA	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.31	SEINFRA	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	8,00	Qtd = 8,00 und
6.1.32	SEINFRA	C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.33	SEINFRA	C3416	INSTALAÇÃO ELETROMECANICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.34	SEINFRA	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.35	SEINFRA	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATORIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.1.36	SEINFRA	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m³/h	UN	8,00	Qtd = 8,00 und
6.1.37	SINAPI	C0733	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	156,00	Qtd = 156,00m
6.1.38	SEINFRA	C2862	LASTRO DE BRITA	M²	16,00	V = 20,00 x 10,00 x 0,08
6.1.39	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TJOJINHO	M²	8,40	A = 3,20 x 2,00
6.2	FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCÇÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA) (2X) - MATERIAIS					
6.2.1	SINAPI	00001793	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 4"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.2.2	SINAPI	00003915	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	6,00	Qtd = 6,00 und
6.2.3	SINAPI	00009891	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 4"	UN	8,00	Qtd = 8,00 und
6.2.4	SINAPI	00004193	NIPL DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.2.5	SINAPI	00006300	TE FERRO GALVANIZADO 4"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.6	SINAPI	00007693	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 4", E = 4,50* MM, PESO 12,10* KG/M (NBR 5580)	M	24,00	Qtd = 24,00 m
6.2.7	SINAPI	00010407	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C. ROSCA - 100 MM(4")	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.8	SINAPI	00006027	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 4" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.9	SINAPI	00012412	PLUG OU BUJAO DE FERRO GALVANIZADO, DE 4"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.10	SINAPI	00000047	ADAPTADOR PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 100 / DE 110 MM	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.11	SINAPI	00001792	CURVA 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP FEMEA, DE 3"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.2.12	SINAPI	00003914	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	6,00	Qtd = 6,00 und
6.2.13	SINAPI	00009890	UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 3"	UN	8,00	Qtd = 8,00 und
6.2.14	SINAPI	00004192	NIPL DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
6.2.15	SINAPI	00006322	TE FERRO GALVANIZADO 3"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.16	SINAPI	00007694	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5590 CLASSE MÉDIA DN 3"(75 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	24,00	Qtd = 24,00 m

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



ESTADO DO CEARÁ						
MINISTÉRIO DA SAÚDE						
PREFEITURA MUNICIPAL DE SENADOR POMPEU						
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADES: CODIÁ E JENIPEIRO						
MEMÓRIA DE CÁLCULO						
ITEM	BANCO	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	MEMÓRIA DE CÁLCULO
6.2.17	SINAPI	00010406	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C. ROSCA - 75 MM(3")	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.18	SINAPI	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3" (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.19	SINAPI	00004892	PLUG OU BUIÃO DE FERRO GALVANIZADO, DE 3"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.20	SINAPI	00000046	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE DN 75 / DE 86 MM	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.21	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 17,10 m³/h; H=59,00 mca; P= 7,50 CV	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.22	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 9,36 m³/h; H=107,30 mca; P= 7,50 CV	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.2.23	CXXX		CMB CENTRIFUGA EIXO HORIZONTAL Q= 7,74 m³/h; H=25,40 mca; P= 2,00 CV	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
7.0	LIGAÇÕES DOMICILIARES					
7.1	LIGAÇÕES DOMICILIARES - SERVIÇO					
7.1.1	SINAPI	COMP.	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	36,00	Qtd = 36,00 und
7.1.2	SINAPI	COMP.	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	540,00	Qtd = 540,00 m
7.2	LIGAÇÕES DOMICILIARES - MATERIAIS					
7.2.1	SINAPI	00001414	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 80 MM X 1/2" OU 80 MM X 3/4"ARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	36,00	Qtd = 36,00 und
7.2.2	SINAPI	00000060	ADAPTADOR PVC, COM REGISTRO, PARA PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	72,00	Qtd = 72,00 und
7.2.3	SINAPI	00003728	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO DE ESFERA DE 1/2"	UN	36,00	Qtd = 36,00 und
7.2.4	SINAPI	12773	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	36,00	Qtd = 36,00 und
8.0	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO					
8.1	CASA DE PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO - SERVIÇOS					
8.1.1	SINAPI	COMP.	PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
8.1.2	SINAPI	COMP.	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
8.1.3	SINAPI	99059	LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS	M²	5,00	A = 2*2,5
8.1.4	SEINFRA	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M³	0,85	V = 0,35 x 0,25 x 0,35
8.1.5	SEINFRA	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M³	0,03	V = 1,15 x 1,1 x 0,15
8.1.6	SEINFRA	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M²	0,54	A = 9 x 0,3 x 0,2
8.1.7	SEINFRA	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20x20x10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+(0,4*0,4)*2)
8.1.8	SEINFRA	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	5,00	A = 2*2,5
8.1.9	SEINFRA	C4419	LAJE PRE-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M	M²	7,00	A = 2*3,5
8.1.10	SEINFRA	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRE-FABRICADA C/ VÉU DE POLIESTER	M²	7,00	A = 2*3,5
8.1.11	SEINFRA	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+(0,4*0,4)*2)
8.1.12	SEINFRA	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+(0,4*0,4)*2)
8.1.13	SEINFRA	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+(0,4*0,4)*2)
8.1.14	SEINFRA	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CMF - PEL-5/PEL-4/PAREDE)	M²	1,60	A = 2 * 0,80
8.1.15	SEINFRA	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CMF/PAREDE/PISO)	M²	25,00	A = ((2,5*3)*2)+((2*3)*2)-((2,1*0,8)+(0,4*0,4)*2)
8.1.16	SINAPI	98679	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M²	5,00	A = 2*2,5
8.1.17	SEINFRA	10810	COBOGO ANTI-CHUVA (50x40)CM	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
8.1.18	SEINFRA	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CMF - PEL-5/PEL-4/PISO)	M²	5,00	A = 2*2,5
8.1.19	SEINFRA	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
8.1.20	SEINFRA	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	A = 2,50 X 5,00
8.1.21	SEINFRA	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	12,50	A = 2,50 X 5,00
8.1.22	SEINFRA	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10
8.1.23	SEINFRA	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
8.1.24	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.	M²	5,40	A = 0,6*(5+4)
8.1.25	SEINFRA	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	Qtd = 1,00 pt
8.1.26	SINAPI	3798	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
8.1.27	SEINFRA	C0733	CERCA DE ARAME FARFADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	12,00	Qtd = 12,00 m
8.1.28	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIOQUINHO	M²	1,68	A = 0,80 X 2,10

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



9. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADE: CODIÁ E JENIPEIRO - SENADOR POMPEU - CE

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS							
			30	60	90	120	150	180		
I	SERVIÇOS	100%								
	PRELIMINARES	R\$ 23.511,59	23.511,59							
	CAPTAÇÃO	R\$ 268.606,15	10%	26.860,61	10%	53.721,23	20%	53.721,23	20%	53.721,23
III	ADUTORIA	R\$ 2.077.156,76	10%	207.715,68	10%	415.431,35	20%	415.431,35	20%	415.431,35
	RESERVATÓRIO	R\$ 180.396,98	10%	18.039,70	10%	36.079,40	20%	36.079,40	20%	36.079,40
V	RESERVATÓRIO	R\$ 77.673,55	20%	15.534,71	20%	31.069,42	10%	7.767,36	25%	15.534,71
	ELEVADO	R\$ 259.192,09	100%							
VI	ESTAÇÃO	R\$ 23.407,38	100%							
	ELEVATÓRIA	R\$ 17.076,56	100%							
VIII	CASA DE PROTEÇÃO	R\$ 125.873,42	100%							
	DO QUADRO	R\$ 3.052.894,48	100%							
IX	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 311.802,04	100%							
	LOCAL	R\$ 311.802,04	100%							
TOTAL POR PARCELA		R\$ 3.052.894,48	10,21%	311.802,04	20,22%	617.169,05	39,80%	79,61%	100,00%	
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA										
PERCENTUAL POR PARCELA										
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA										



[Handwritten Signature]
Juarez Frutuoso da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 3291-D



10. PEÇAS GRÁFICAS



14. COMPOSIÇÕES UNITARIAS DE CUSTOS



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 974
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

COMP. - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO.
AF_04/2016 (M2)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
83518	ALVENARIA EMBASAMENTO E=20 CM BLOCO CONCRETO	M3	0.0728	348,51	25,36
88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	5.0649	9.32	47,20
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2, FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	M	0.1325	1,94	0,26
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	M	0.1722	0,98	0,17
91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0.153	442,62	67,72
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0.0662	5,97	0,40
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0.1325	6,83	0,90
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0.1722	7,82	1,35
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MMF, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0.6755	1,92	1,30
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0.0662	37,91	2,51
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.7192	14,69	25,26
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	0.0404	56,64	2,29
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	1.7192	47,05	80,89
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	0.0662	594,21	39,34
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	0.0093	12,87	0,12
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	1.511	21,47	32,44
95805	CONDUTITE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	0.1325	17,66	2,34
96995	REABRILHO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	0.0106	34,34	0,36
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	0.0662	90,46	5,99

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0.5136	94,48	48,52
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	M2	0.5911	96,78	57,21
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0.8023	112,14	89,97
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	M2	0.6255	142,59	89,19
11455	FECHO / TRINCO / FERROLHO FIO REDONDO, DE SOBREPOR, 8", EM AÇO GALVANIZADO / ZINCADO	UN	0.0662	8,18	0,54
				Total Simples:	621,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	621,62

COMP. - PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M2)

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.0000	18,42	18,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2.0000	14,32	28,64
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0.0100	274,03	2,74
4417	SARRAFO DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	1.0000	4,72	4,72
4491	PONTALETE DE MADEIRA NÃO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	4.0000	6,53	26,12
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	1.0000	300,00	300,00
5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0.1100	10,73	1,18
				Total Simples:	381,82
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	381,82

C3497 - MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PQS, ELEVATORIA C/ VAZAO DE 5,01 A 10 l/s - UN

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	8.0000	69.7278	557.8222
10737	ESMERILHADEIRA INDUSTRIAL (CHP)	H	24.0000	0.2165	5.1961
10771	TALHA MANUAL (CHP)	H	24.0000	0.1623	3.8962
				Total:	566.9145
MAO DE OBRA					
10037	AJUDANTE	H	32.0000	14.6200	464.6400
11530	MONTADOR	H	32.0000	17.8300	570.5600
12543	SERVENTE	H	64.0000	13.2100	845.4400
				Total:	1.880.6400

Juarez Frutuoso da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 3291-D



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Total Simples: 2.447,55
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 2.447,55

C3453 - MONTAGEM DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ELEVATORIA VAZAO ATE 10 l/s - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10037	AJUDANTE	H	64,0000	14,5200	929,2800
12312	ELETRICISTA	H	32,0000	18,0700	578,2400
12391	PEDREIRO	H	16,0000	17,8300	285,2800
12543	SERVENTE	H	16,0000	13,2100	211,3600
				Total:	2.004,1600
				Total Simples:	2.004,16
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	2.004,16

73837/001 - INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA SUBMERSO ATE 5 CV

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000000	18,13	45,32
88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000000	16,38	40,95
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	14,32	71,60
95139	TALHA MANUAL DE CORRENTE, CAPACIDADE DE 2 TON. COM ELEVAÇÃO DE 3 M - CHP DIURNO. AF_07/2015	CHP	2,5000000	0,06	0,15
				Total Simples:	158,02
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	158,02

C3416 - INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 A 15 CV - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
11530	MONTADOR	H	40,0000	17,8300	713,2000
12320	ENCANADOR	H	40,0000	17,8300	713,2000
12543	SERVENTE	H	120,0000	13,2100	1.585,2000
				Total:	3.011,6000
				Total Simples:	3.011,60
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3.011,60

CXXX - REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA, PARA CABO DE COBRE, TENSÃO DE 380 V, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/9 (CONDUTOR E TRANSFORMADOR NÃO INCLUSOS) - KM

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,075,0000	14,5200	15.609,0000
11088	ELETROTECNICO MONTADOR	H	1,075,0000	25,3100	27.208,2500
12312	ELETRICISTA	H	1,075,0000	18,0700	19.425,2500
				Total:	62.242,5000

Juarez Frutuoso da Silva
Engenheiro Civil
CREA/CE 3291-D



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

MATERIAIS						
18153	MATERIAIS E ACESSÓRIOS PARA REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA, PARA CABO DE COBRE, TENSÃO DE 380 V, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/9 (CONDUTOR E TRANSFORMADOR NÃO INCLUSOS)	KM	1,0000	25.277,4800	25.277,4800	
					Total:	25.277,4800
					Total Simples:	87.519,98
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	87.519,98

738577 - TRANSFORMADOR DISTRIBUICAO 30KVA TRIFASICO 60HZ CLASSE 15KV IMERSO EM ÓLEO MINERAL FORNECIMENTO E INSTALACAO

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
7610	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE DISTRIBUICAO, POTENCIA DE 30 KVA, TENSÃO NOMINAL DE 15 KV, TENSÃO SECUNDARIA DE 220/127V, EM ÓLEO ISOLANTE TIPO MINERAL	UN	1,00	5.002,70	5.002,70	
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	18,76	18,76	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	14,32	14,32	
					Total Simples:	5.035,78
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5.035,78

COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015 (M3)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0355	87,83	3,11	
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_09/2014	CHI	0,0429	37,26	1,59	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0784	14,32	1,12	
					Total Simples:	5,82
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	5,82

Juarez Frutuoso da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 3291-D



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

72915 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (M3)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1250	14,32	1,79
90991	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17,8 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,0625	118,40	7,40
				Total Simples:	9,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,19

C3400 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO - M3 EQUIPAMENTOS (HORARIO)

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	1,0000	75,7290	75,7290
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	3,0000	18,8435	56,5304
				Total:	132,2593
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	4,0000	13,2100	52,8400
				Total:	52,8400
				Total Simples:	185,10
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	185,10

93367 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_08/2014	CHP	0,0390000	121,65	4,74
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_08/2014	CHI	0,0510000	50,20	2,56
88318	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0390000	14,32	0,55
91553	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_09/2015 POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0940000	24,56	2,30
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/20154	CHI	0,0870000	19,02	1,65
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	M3	1,0000000	1,26	1,26
				Total Simples:	13,06
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	13,06



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
576
m
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

93378 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5678	CHP	0,0410000	87,83	3,60
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 8.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014				
5679	CHI	0,0540000	37,25	2,01
RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M ³ , CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M ³ , PESO OPERACIONAL MÍN. 8.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO AF_06/2014				
88316	H	0,0420000	14,32	0,60
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
91553	CHP	0,2050000	24,56	5,03
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014				
91534	CHI	0,1900000	19,02	3,61
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/20154				
95606	M3	1,0000000	1,26	1,26
UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016				
Total Simples:				16,11
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				16,11

97124 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA, PARA REDE DE ÁGUA DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
20078	UN	0,0043000	16,53	0,07
PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE 1400 G)				
88246	H	0,0176000	13,37	0,23
ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
88316	H	0,0176000	14,32	0,25
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES				
Total Simples:				0,55
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				0,55

97125 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
---------	--------------	-------	-------



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 980
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	H	0,0075	16,53	0,12
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0241	13,37	0,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN	0,0241	14,32	0,34
				Total Simples:	0,78
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	0,78

97127 - ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88426	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0151000	16,53	0,24
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1048000	13,37	1,40
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	UN	0,1048000	14,32	1,50
				Total Simples:	3,14
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	3,14

COMP. - PREPARO MANUAL DE TERRENO S/ RASPAGEM SUPERFICIAL

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,32	5,73
				Total Simples:	5,73
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,73

COMP. - CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0800	14,32	1,15
				Total Simples:	1,15
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	1,15

99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
------	-----------	---------	--------------	-------	-------



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
981
Fis.
m
Rubrica
dos

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA "2,5 X 7" CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,7446000	4,72	3,61
4433	PEÇA DE MADEIRA NAO APARELHADA "7,5 X 7,5" CM (3 X 3 ") MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,4125000	10,85	4,47
5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,1110000	10,73	1,19
7366	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256000	21,38	0,54
10567	TABUA "2,5 X 23" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,5500000	7,38	4,05
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3563000	15,68	5,58
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7125000	18,42	13,12
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0039000	20,62	0,08
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0168000	18,35	0,30
94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	0,0046000	365,80	1,68
99062	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	UN	1,5000000	1,71	2,66
					Total Simples: 37,08
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 37,08
C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA.ATE 2M - M3					
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	2,9300	13,2100	38,7053
					Total: 38,7053
					Total Simples: 38,71
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 38,71
C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3					
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	H	0,0350	109,3405	3,8269
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	H	0,0350	38,0751	1,3326
					Total: 5,1595
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	1,0500	13,2100	13,8705
					Total: 13,8705
					Total Simples: 19,03
					Encargos Sociais: INCLUSO



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 18,03

COMP. - CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURAS DE SOLOS E AGREGADOS, COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, DESCARGA EM DISTRIBUIDOR

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
5811	CHP	0,0240	118,37	2,84
				Total Simples: 2,84
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 2,84

93588 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL . AF_04/2016

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
91385	CHP	0,0105000	148,09	1,55
91387	CHI	0,0045000	35,40	0,15
				Total Simples: 1,70
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 1,70

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA				
12543	SERVENTE	10,0000	13,2100	132,1000
				Total: 132,1000
MATERIAIS				
10109	AREIA MEDIA	0,7780	51,0000	39,6780
10280	BRITA	0,9658	76,7500	74,1252
10805	CIMENTO PORTLAND	220,0000	0,4600	101,2000
				Total: 215,0031
				Total Simples: 347,10
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 347,10

94965 - CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
370	M3	0,7230000	80,00	57,84



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 983
M
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	362,6600000	0,53	192,20
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	64,57	38,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3100000	14,32	33,07
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4600000	15,84	23,12
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA 280 L. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV. SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,7500000	1,38	1,03
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA 280 L. MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV. SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,7100000	0,28	0,19
Total Simples:					345,74
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					345,74

C4281 - FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	0,5000	14,5200	7,2600
10498	CARPINTEIRO	H	0,5000	17,8300	8,9150
Total:					16,1750
MATERIAIS					
10524	CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 18MM (1,22 X 2,44M)	M2	1,1000	28,8300	31,7130
11495	MADEIRA (PEROBA)	M3	0,0400	2.922,8300	116,9132
11730	PREGO 18X30	KG	0,2000	11,8500	2,3700
Total:					150,9962
Total Simples:					167,17
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					167,17

C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 - KG

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	0,0080	116,1875	0,9295
Total:					0,9295
MAO DE OBRA					
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	14,5200	1,1616
10121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	17,8300	1,4264
Total:					2,5880
MATERIAIS					
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	11,5000	0,2300
17952	AÇO CA-50/60	KG	1,0500	4,5400	4,7670
Total:					4,9970
Total Simples:					8,51
Encargos Sociais:					INCLUSO



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

984
41
Fis. 984
Régua

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 8,51

98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFALTICA, UMA CAMADA, E=3MM

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
511	L	0,6150000	11,63	7,15
4014	M2	1,1250000	41,02	46,14
4226	KG	0,2600000	6,01	1,56
88243	H	0,1920000	16,87	3,23
88270	H	0,9480000	18,61	17,54
Total Simples:				75,72
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				75,72

74194/001 - ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS

SERVIÇO	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
7697	M	4,0000000	39,51	158,04
88315	H	3,4000000	18,52	62,96
88316	H	3,1000000	14,32	44,39
88631	M3	0,0200000	417,16	8,34
Total Simples:				273,73
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				273,73

99837 - GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1332	KG	0,8960000	6,99	6,17
11002	KG	0,0650000	17,28	1,12
11964	UN	3,3330000	1,44	4,79
21009	M	6,2500000	18,25	114,06



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
21010	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1"), E = 2,65 MM, *2,11* KG/M (NBR 5580)	M	2,0230000	24,51	49,58
21011	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 32 MM (1 1/4"), E = 2,65 MM, *2,71* KG/M (NBR 5580)	M	0,9260000	35,72	33,07
21012	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	1,0290000	39,47	40,61
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5260000	15,25	69,02
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5100000	18,52	102,04
				Total Simples:	420,46
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	420,46

C4843 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (60x 60x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA - UN

SERVIÇOS	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL	M2	1,7800	47,2910	84,1780
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	1,8300	5,1934	9,5039
C1605	LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE	M3	0,0400	125,1250	5,0050
C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	1,8300	35,0885	64,2120
				Total:	162,8989
				Total Simples:	162,90
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	162,90

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

	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
88286	MOTORISTA OPERADOR DE MUNCK COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	15,37	15,37
89259	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 - DEPRECIÇÃO, AF_06/2014	H	1,0000000	9,91	9,91
89260	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 - JUROS, AF_06/2014	H	1,0000000	2,07	2,07



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
89262	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 - MANUTENÇÃO, AF_06/2014	H	1,0000000	18,59	18,59
91466	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 - IMPOSTOS E SEGUROS, AF_08/2015	H	1,0000000	0,80	0,80
91467	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 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_08/2015	H	1,0000000	94,61	94,61

Total Simples: 141,35
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 141,35

101197 - CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
339	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 14 BWG (2.11 MM), CLASSE 250	M	11,0000000	0,72	7,92
4114	MOURAO CONCRETO CURVO, SECAO "T", H = 2,80 M + CURVA COM 0,45 M. COM FUROS PARA FIOS	UN	0,4000000	52,57	21,02
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	0,0790000	11,80	0,93
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519000	18,61	15,85
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8519000	14,32	12,19
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_07/2016	M3	0,0900000	274,03	24,66

Total Simples: 82,57
Encargos Sociais: INCLUSO
Valor BDI: 0,00
Valor Geral: 82,57

C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO - M2

MAO DE OBRA

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11530	MONTADOR	H	1,0000	17,8300	17,8300
12391	PEDREIRO	H	0,3500	17,8300	6,2405
12543	SERVEnte	H	0,2500	13,2100	3,3025

Total: 27,3730



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES

LOCAL: DIVERSOS

MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE

DATA: NOVEMBRO/2020

FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO,

SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

MATERIAIS					
10108	AREIA GROSSA	M3	0,0005	55,0000	0,0275
10208	BATENTE DE FERRO	M	1,3000	17,9000	23,2700
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,1500	0,4600	0,0690
11158	FECHO DE ALAVANCA DE FERRO DE 22CM	UN	0,3300	20,5600	6,7848
11224	GRADIL DE FERRO COM BARRA CHATA	M2	1,0000	119,8000	119,8000
				Total:	149,9513
				Total Simples:	177,32
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	177,32

C2898 - PINTURA HIDRACOR - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12395	PINTOR	H	0,3300	17,8500	5,8905
12543	SERVEnte	H	0,1500	13,2100	1,9815
				Total:	7,8720
MATERIAIS					
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2000	0,5500	0,1100
12353	HIDRACOR	KG	0,3500	3,7300	1,3055
				Total:	1,4155
				Total Simples:	9,29
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	9,29

C4208 - PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM) - UN

SERVIÇOS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0093	APARELHO SINALIZADOR DE OBSTÁCULOS C/ CÉLULA FOTOELÉTRICA	UN	1,0000	105,8850	105,8850
C0327	ATERRAMENTO COMPLETO C/ 3 HASTES COPPERWELD P/PÁRA-RAIOS	CJ	1,0000	701,6750	701,6750
C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	20,0000	23,1435	462,8700
C1790	MASTRO SIMPLES DE FERRO GALV. P/PÁRA-RAIO H=3M, D=40 OU 50MM	UN	1,0000	595,5300	595,5300
C2056	PROTEÇÃO DA CORDOALHA DOS PÁRA-RAIOS C/TUBO PVC RIGIDOS 50MM (2") X3,00M	UN	1,0000	151,4650	151,4650
C2060	PÁRA-RAIOS TIPO FRANKLIN	UN	1,0000	88,8050	88,8050
				Total:	2.106,2300
				Total Simples:	2.106,23
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	2.106,23

C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	6,0000	17,8300	106,9800
12543	SERVEnte	H	9,0000	13,2100	118,8900
				Total:	225,8700

MATERIAIS



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,3648	51.0000	18.6048
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	109.5000	0.4600	50.3700
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1.1000	66.8500	73.5350
Total:					142.5098
Total Simples:					368,38
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					368,38

C1174 - ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 - M2

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	2,2500	17.8300	40.1175
12543	SERVENTE	H	1,0600	13.2100	14.0028
Total:					54,1201
MATERIAIS					
11059	ELEMENTO VAZADO CERÂMICO(20x20x10)CM	UN	25.0000	2.8300	70.7500
Total:					70.7500
SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0150	417.6760	6.2651
Total:					6.2651
Total Simples:					131,14
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					131,14

C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VAO DE 3,01 A 4 m - M2

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	0,3500	17.8300	6.2405
12543	SERVENTE	H	0,3500	13.2100	4.6235
Total:					10.8640
MATERIAIS					
10169	AÇO CA-60	KG	0,7400	4.6400	3.4336
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3000	16.4400	21.3720
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0300	11.2600	0.3378
11846	SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	4.7400	4.5978
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,6500	8.0700	5.2455
18266	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÓRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	M2	1,0000	26.2500	26.2500
Total:					61,2367
SERVIÇOS					
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	332.0838	9.9625
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0300	194.8300	5.8449
Total:					15.8074
Total Simples:					87,91
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					87,91



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

489
FIS
m
RUBRICA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFALTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VEU DE POLIESTER - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	14,8200	4,3560
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	H	0,3000	17,8300	5,3490
				Total:	9,7050

MATERIAIS					
10146	ASFALTO MODIFICADO	KG	2,0000	3,3400	6,6800
12099	TINTA PRIMARIA	L	0,6000	7,1000	4,2600
12261	VEU DE POLIESTER	M2	1,1000	5,2300	5,7530
				Total:	16,6930
				Total Simples:	26,40
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	26,40

C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,1000	17,8300	1,7830
12543	SERVENTE	H	0,1500	13,2100	1,9815
				Total:	3,7645

MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0061	51,0000	0,3111
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	2,4300	0,4600	1,1178
				Total:	1,4289
				Total Simples:	5,19
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	5,19

C3408 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980
12543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
				Total:	18,6240

SERVIÇOS					
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0250	417,6760	10,4419
				Total:	10,4419
				Total Simples:	29,07
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	29,07

C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,6000	17,8300	10,6980
12543	SERVENTE	H	0,6000	13,2100	7,9260
				Total:	18,6240



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONEPADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 990
47
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

SERVIÇOS	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0200	714,2405	14,2848
C0164					
					Total: 14,2848
					Total Simples: 32,91
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 32,91

C4432 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11326	LADRILHISTA	H	1,4000	17,8300	24,9620
12543	SERVENTE	H	1,4000	13,2100	18,4940
					Total: 43,4560

MATERIAIS	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	31,0000	34,1000
16498					
					Total: 34,1000

SERVIÇOS	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	625,0005	12,5000
C4429					
					Total: 12,5000
					Total Simples: 90,06
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 90,06

C1120 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11326	LADRILHISTA	H	0,2000	17,8300	3,5660
12543	SERVENTE	H	0,2000	13,2100	2,6420
					Total: 6,2080

MATERIAIS	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,2330	2,8600	0,6664
10118					
					Total: 0,6664
					Total Simples: 6,87
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 6,87

C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,0000	17,8300	35,6600
12543	SERVENTE	H	16,0000	13,2100	211,3600
					Total: 247,0200

MATERIAIS	AREIA MEDIA	M3	0,6980	51,0000	35,5960
10109					



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10280	BRITA	M3	0,8780	76.7500	67.3665
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,4600	101.2000
Total:					204.1845
Total Simples:					451,20
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					451,20

98679 - PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA.

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,6000000	0,53	0,26
3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,6700000	0,88	1,46
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0310000	477,98	14,81
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3540000	18,61	6,58
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1770000	14,32	2,53
Total Simples:					25,64
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					25,64

C4437 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO - M2

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
11328	LADRILHISTA	H	1,2000	17,8300	21,3960
12543	SERVENTE	H	1,2000	13,2100	15,8520
Total:					37,2480
MATERIAIS					
16498	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	31,0000	34,1000
Total:					34,1000
SERVIÇOS					
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	625,0005	12,5000
Total:					12,5000
Total Simples:					83,85
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					83,85

C1970 - PORTA DE FERRO EM CHAPA - M2

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	3,0000	17,8300	53,4900
12543	SERVENTE	H	3,0000	13,2100	39,6300



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

					Total:	93.1200
MATERIAIS						
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0072	51,0000	0,3672	
10441	CAL HIDRATADA	KG	0,4900	1,1000	0,5390	
10806	CIMENTO PORTLAND	KG	2,0300	0,4600	0,9338	
11704	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA N.14	M2	1,0000	108,6000	108,6000	
					Total:	110,4400
					Total Simples:	203,56
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	203,56

C1614 - LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA		H	0,3500	14,5200	5,0820	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,4000	17,8500	7,1400	
12395	PINTOR				Total: 12,2220	
MATERIAIS						
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,0500	12,7800	0,6390	
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375	
11488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFICIES	L	0,1200	16,6400	1,9968	
12097	TINTA LATEX ACRÍLICA	L	0,1700	16,9600	2,8832	
					Total:	5,6565
					Total Simples:	17,88
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	17,88

C1615 - LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA		H	0,3500	14,5200	5,0820	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,4000	17,8500	7,1400	
12395	PINTOR				Total: 12,2220	
MATERIAIS						
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	UN	0,2500	0,5500	0,1375	
11490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	L	0,1200	12,0800	1,4496	
12096	TINTA LATEX	L	0,1700	14,6600	2,4922	
					Total:	4,0793
					Total Simples:	16,30
					Encargos Sociais:	INCLUSO
					Valor BDI:	0,00
					Valor Geral:	16,30

C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMAOS EM PAREDES - M2

		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA		H	0,3000	17,8500	5,3550
12395	PINTOR				Total: 5,3550
MATERIAIS					
12496	SUPERCAL	KG	0,4500	1,1000	0,4950



OBJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM DIVERSAS LOCALIDADES
LOCAL: DIVERSOS
MUNICÍPIO: SENADOR POMPEU - CE
DATA: NOVEMBRO/2020
FONTE: SINAPI 10/2020 COM DESONERAÇÃO, SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA E SEINFRA_CE_26.1_DESONERADA

993
Rubrica

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTO

						Total:	0,4850		
						Total Simples:	5,85		
						Encargos Sociais:	INCLUSO		
						Valor BDI:	0,00		
						Valor Geral:	5,85		
C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO - M2									
MAO DE OBRA						Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10045	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,8000	14,5200	11,6160				
12395	PINTOR	H	0,8000	17,8500	14,2800				
						Total:	25,8960		
MATERIAIS						L	0,0300	12,7800	0,3834
10035	AGUARRAZ MINERAL	L	0,1600	21,4600	3,4336				
11100	ESMALTE SINTETICO	UN	0,3000	1,3200	0,3960				
11346	LIXA PARA FERRO	L	0,1200	20,3400	2,4408				
12293	ZARCÃO	L							
						Total:	6,6538		
						Total Simples:	32,55		
						Encargos Sociais:	INCLUSO		
						Valor BDI:	0,00		
						Valor Geral:	32,55		
C2899 - PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO - UN									
MAO DE OBRA						Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10037	AJUDANTE	H	5,0000	14,5200	72,6000				
12395	PINTOR	H	5,0000	17,8500	89,2500				
						Total:	161,8500		
MATERIAIS						UN	1,6700	0,5500	0,9185
11347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	L	3,4200	18,4200	62,9964				
12100	TINTA ÓLEO	L	0,5000	12,7800	6,3900				
12425	SOLVENTE	L							
						Total:	70,3049		
						Total Simples:	232,15		
						Encargos Sociais:	INCLUSO		
						Valor BDI:	0,00		
						Valor Geral:	232,15		
94993 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO.									
						Unidade	Coefficiente	Preço	Total
3777	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,1280000	1,19	1,34				
4517	SARRAFO '2,5 X 7,5' CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4500000	2,28	1,02				
7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,1224000	19,05	21,38				