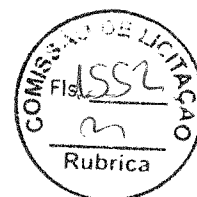




Prefeitura de
Amontada



**PROJETO BÁSICO - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE
ÁGUA DA LOCALIDADE DE ASSENTAMENTO ENXADA,
NO MUNICÍPIO DE AMONTADA-CE.**



SUMÁRIO

- 1.0 Apresentação
- 2.0 Generalidades
 - 2.1 Acesso Rodoviário
 - 2.2 Condições Climáticas
 - 2.3 Dados Censitários do Município
- 3.0 População do Projeto
- 4.0 Infra-estrutura
 - 4.1 Pavimentação
 - 4.2 Saneamento Básico
 - 4.3 Energia Elétrica
 - 4.4 Comunicação
 - 4.4.1 Telefonia
 - 4.4.2 Correios
- 5.0 Parâmetros de Dimensionamento
- 6.0 O Projeto
 - 6.1 Concepção do Sistema Proposto
 - 6.2 Demanda e Vazões do Projeto
 - 6.3 Unidades do Sistema
 - 6.3.1 Captação
 - 6.3.2 Adutora de Água Bruta
 - 6.3.3 Tratamento
 - 6.3.4 Reservatório Elevado
 - 6.3.5 Rede de Distribuição
 - 6.3.6 Ligações Prediais
- ANEXO I (Cálculos e dimensionamentos)
- 7.0 Planilha de Cálculo de Rede
- 8.0 Planilha Orçamentária
- 9.0 Especificações Técnicas
 - 9.1 Generalidades
 - 9.2 Desmatamento, Destocamento e Limpeza do Terreno
 - 9.3 Locação e Abertura de Valas
 - 9.4 Assentamento
 - 9.5 Cadastro
 - 9.6 Caixas de Registro
 - 9.7 Transporte, Carga e Descarga de Materiais
 - 9.8 Movimentos de Terra
 - 9.8.1 Escavação
 - 9.8.2 Reaterro Compactado
 - 9.9 Concreto para Blocos de Ancoragem
 - 9.10 Tubos e Conexões
 - 9.11 Ensaios
 - 9.12 Limpeza e Desinfecção
- 10.0 Plantas



Prefeitura de
Amontada



2.0 GENERALIDADES

A Comunidade de Assentamento Enxada situa-se no Município de AMONTADA - Ceará, distante aproximadamente 163 Km de Fortaleza, Capital do Estado.

Os dados geográficos do município de AMONTADA são:

Área: 1.179,59 km²

Altitude (Sede): 40 m

Latitude (S): 03°29'40"

Longitude (W): 39°34'43"

Os Limites são:

Norte: Oceano Atlântico

Sul: Miraíma

Leste: Itapipoca

Oeste: Acaraú, Itarema e Morrinhos

Região Administrativa: 2

Macro Região: Litoral Cearense

Meso Região: Norte Cearense

Micro Região: Itapipoca

Bacia Hidrográfica: Litoral

2.1 ACESSO RODOVIÁRIO

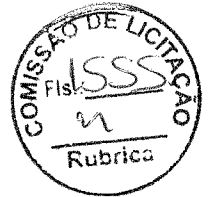
O acesso à AMONTADA, a partir de Fortaleza, dá-se pela BR-222 distando 163 Km de Fortaleza.

2.2 CONDIÇÕES CLIMÁTICAS

Os dados relativos ao clima de região são estimados e dimensionados em função de cadastros elaborados e constantes de informações fornecidas pelo Plano Estadual de



Prefeitura de **Amontada**



Recursos Hídricos. O clima é definido como Tropical Quente Semi-árido, Tropical Quente Semi-árido Brando.

Pluviometria média anual observada : 828,50 mm

Temperaturas:

- Média das Máximas: 28°
- Média das Mínimas: 26°
- Período chuvoso : Fevereiro a Abril

2.3 LOCALIZAÇÃO

Norte

2.4 RELEVO

Glacis Pré-Litorâneo Dissecados ou Interflúvios Tbulares e Depressões Sertanejas.

2.5 SOLOS

Podzólico Vermelho Amarelo, Areias Quartzosas Marinhas, Planosolo Solódico, Solonchak e Solonetz Solodizado.

2.6 VEGETAÇÃO

Caatinga Arbustiva Aberta, Floresta Mista Dicotillo Paleácea, Complexo Vegetacional da Zona Litorânea e Floresta Perenifólia Palucere Marinha.

3.0 POPULAÇÃO DO PROJETO

A População do Projeto foi obtida através de estimativa, levando-se em consideração o número de domicílios, obtido através de contagem local e a ocupação média de 4,17 pessoas por domicílio, conforme dados do IPECE.

No levantamento, obtiveram-se os seguintes dados:



Prefeitura de **Amontada**



- Número Atual de Residências: 51 unidades
- Média de Moradores: 4,17
- Alcance do Projeto: 20 anos
- Taxa de crescimento: 2,0% a.a
- População Atual: 213 habitantes
- População de projeto (2039): 317 habitantes

4.0 INFRA-ESTRUTURA

4.1 PAVIMENTAÇÃO

Na localidade de Assentamento Enxada, beneficiada por este projeto, com exceção da estrada de acesso, não existe pavimentação as vias se dão no terreno natural.

4.2 SANEAMENTO BÁSICO

Não existe sistema público de abastecimento de água, igualmente, não existe sistema público de coleta e tratamento de esgoto. A comunidade atualmente é abastecida precariamente por poço/chafariz e ou carros pipa.

4.3 ENERGIA ELÉTRICA

A localidade é alimentada por Rede de Distribuição em Alta e Baixa Tensão.

4.4 COMUNICAÇÃO

4.4.1 TELEFONIA

O Município é atendido por telefonia fixa e móvel.

Terminais Telefônicos Instalados:



Prefeitura de
Amontada



- Convencionais: -
- Celulares: --

Terminais Telefônicos em Serviço:

- Convencionais:
- Celulares: 6
- Telefones Públicos: -
- Fonte: TELECEARÁ (Ano 1998).

4.4.2 CORREIOS

Unidades de Atendimento no município:

- Agências de Correios: 2

5.0 PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO

Os parâmetros do projeto são os seguintes:

Localidades: Assentamento Enxada

Alcance de projeto (Ap): 20 anos

Taxa de crescimento (Tc): 2,0% a.a.

N.º de unidades habitacionais: 51

Taxa de ocupação: 4,17 hab. por unidade

População atual (P'): 213 hab.

População de projeto (P): 317 hab. (Em 2039) - Calculado no item 6.2

Consumo per capita: 100 l / hab. / dia Fonte: Manual de Saneamento Fundação SESP

Coefficiente do dia de maior consumo: $K_1 = 1,2$

Coefficiente da hora de maior consumo: $K_2 = 1,5$



Prefeitura de
Amontada



6.0 – O PROJETO

6.1- CONCEPÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

A água será captada na rede de distribuição existente na sede do município de Amontada, no cruzamento das ruas Francisca Maria da Conceição e Pedro Moreira de Souza, em uma tubulação de PVC rígido, diâmetro de DN 100 mm. A pressão medida na extremidade da rede acusou o valor de 15,00 mca. A partir da extremidade da rede será construído um ramal com diâmetro de DN 100 mm, extensão de 560,00 metros até o local onde será construída a estação elevatória(EE) e o reservatório apoiado. Da estação elevatória a água será recalçada, por meio de uma adutora virgem até o reservatório elevado, a ser construído na área alta da localidade. Do reservatório elevado a água chegará aos domicílios através da rede de distribuição.

6.2- DEMANDA E VAZÕES DO PROJETO

Com base nos parâmetros estabelecidos e mencionados anteriormente, calculamos as demandas necessárias para o Sistema de Abastecimento de Água da Comunidade de Assentamento Enxada, no Município de Amontada – Ceará (Dimensionados no ANEXO I - a seguir).

6.3 UNIDADES DO SISTEMA

O projeto do sistema de abastecimento de água de Assentamento Enxada – AMONTADA -CE compreende as seguintes unidades: **Tomada de água, na rede existente na sede do município, com diâmetro de DN 100 mm, em PVC rígido, construção de ramal, em PVC rígido, DN 100 mm, extensão de 560,00 metros, estação elevatória, reservatório apoiado, reservatório elevado, rede de distribuição e ligações prediais que passamos a descrever:**



Prefeitura de
Amontada



Os cálculos e dimensionamentos necessários para as unidades do sistema estão discriminados a seguir no ANEXO I.

6.3.1 TOMADA DE ÁGUA

A água será captada na rede de distribuição existente na sede do município de Amontada, no cruzamento das ruas Francisca Maria da Conceição e Pedro Moreira de Souza, em uma tubulação de PVC rígido, diâmetro de DN 100 mm. A pressão medida na extremidade da rede acusou o valor de 15,00 mca. A partir da extremidade da rede será construído um ramal com diâmetro de DN 100 mm, extensão de 560, 00 metros até o local onde será construída a estação elevatória(EE)

6.3.2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA

Para abrigar os conjuntos elevatórios de recalque de água tratada. Será construída uma estação elevatória, em alvenaria de tijolos, onde serão instalados dois conjuntos elevatórios, motor elétrico e bomba centrífuga de eixo horizontal, sendo um de reserva, além do quadro de comando e proteção dos conjuntos.

6.3.3 ADUÇÃO

Para o recalque da água entre a estação elevatória e o reservatório elevado, a ser construído será assentada uma adutora, em material adequado, de acordo com o dimensionamento, extensão de 1.816 metros.

6.3.4- RESERVATÓRIO ELEVADO

O volume do reservatório elevado corresponderá a 1/3 do volume máximo diário calculado. O reservatório será do tipo elevado, construído em anéis de concreto armado pré-moldados e ficará situado numa área alta da localidade de modo à atender com pressões adequadas a todos os prédios existentes na área do projeto.



6.3.5 – REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A Rede de distribuição será pressurizada a partir do reservatório elevado e se constituirá em apenas uma zona de pressão. A rede foi concebida para cálculo como sendo do tipo “espinha de peixe”. Os cálculos hidráulicos foram feitos utilizando-se da fórmula de Hazen – Williams e efetivados por software adequado.

A pressão dinâmica mínima na rede ficou em 23,58 mca e a pressão máxima é de 23,59 mca, portanto, dentro dos limites recomendados de 10 m e 40 m respectivamente. A tubulação será em PVC do tipo PBA CL-12 com diâmetro de 50 mm . O resultado dos cálculos processados está agrupado em planilhas anexas. Conforme se observa o valor máximo de J (m/km) não ultrapassou o valor de 8 m/Km. Os detalhes gráficos construtivos estão representados em plantas específicas da rede de distribuição.

As extensões da rede são as seguintes:

Diâmetro 50 mm → 620 m

Total: 620 m

A cota piezométrica máxima será considerada a da laje do fundo do reservatório.

- **Vazão de Distribuição Linear**

$$Q = Q_2 / l \text{ (Rede)}$$

$$Q = 0,54 / 620$$

$$Q = 0,0008709677 \text{ l/s / m}$$

DADOS GERAIS DA REDE	
Fórmula Utilizada	Hazen Williams
Coeficiente (C)	140
Número de Nós	14
Número de Trechos	15
Vazão de Distribuição Linear	0,0008709677
Diâmetros	Otimizados



Prefeitura de
Amontada



6.3.6 – LIGAÇÕES PREDIAIS

As ligações prediais obedecem ao padrão de PP – 03 da Companhia Estadual de Saneamento do Ceará.

Está prevista a execução de 51 ligações domiciliares com hidrômetro, beneficiando o mesmo número de famílias para a localidade de Assentamento Enxada

Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433 - 49

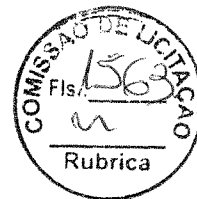


Prefeitura de
Amontada



ANEXO I

(Cálculos e dimensionamentos)



1.0 APRESENTAÇÃO

O presente trabalho se propõe a definir uma solução a nível de projeto básico de engenharia, para o Sistema de abastecimento de Água da Comunidade de Assentamento Enxada, no Município de AMONTADA no estado do Ceará. O projeto engloba formulações técnicas baseadas em normas da ABNT. Inclui-se no mesmo uma Planilha orçamentária e Especificações técnicas que servirão de orientação para a execução.



I.0 CÁLCULOS DE DIMENSIONAMENTO DO PROJETO

I.1 DEMANDA E VAZÕES DO PROJETO

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO:

Alcance do Projeto	20 anos
Taxa de crescimento	2,00 %a.a
Número de unidades habitacionais	51 unidades
Taxa de ocupação	4,17 habitantes/unidade
Consumo per capita	100 litros/hab./dia
Coefficiente do dia de maior consumo (K1)	1,2
Coefficiente da hora de maior consumo (K2)	1,5

POPULAÇÃO DE PROJETO:

$P' = N^{\circ} \text{unid. Hab.} \times \text{Tx. ocupação}$	213,000 habitantes
$P = P' \times \text{Tx. Crescimento}$	260,000 habitantes

VAZÃO MÉDIA DE CONSUMO:

$Q_m = (P \times \text{consumo per capita}) / 86400$	0,300 l/s	ou	1,080 m ³ /h
--	-----------	----	-------------------------

VAZÃO DO DIA DE MAIOR CONSUMO:

$Q_{md} = Q_m \times K1$	0,360 l/s	ou	1,296 m ³ /h
--------------------------	-----------	----	-------------------------

VAZÃO DA HORA DE MAIOR CONSUMO:

$Q_{mh} = Q_{md} \times K2$	0,540 l/s	ou	1,944 m ³ /h
-----------------------------	-----------	----	-------------------------

I.2 ADUTORA

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO:

Tempo de funcionamento da bomba (t)	16 horas
Comprimento Tubulação em PVC (L)	1.816 m
Coefficiente do tipo de material (C)	140
Cota do terreno na Estação Elevatória	46,0 m
Cota do Nível mínimo de Água	47,00 m
Cota do terreno no Reservatório Elevado	62,0 m
Cota da Chegada de Água no Reservatório Elevado	65,90 m
Constante em função do material PVC (K)	18
Aceleração da gravidade (g)	9,81 m/s ²

VAZÃO DE ADUÇÃO:

$Q_a = (Q_{md} \times 24) / t$	0,540 l/s	ou	1,944 m ³ /h
--------------------------------	-----------	----	-------------------------

DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO:

$D = 1,2 \times \sqrt{Q_a}$ (Fórmula de Bresse)	0,0280 m	ou	28,00 mm
Diâmetro adotado:	0,050 m	ou	50,00 mm

ÁREA DA TUBULAÇÃO:

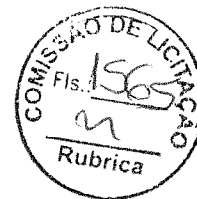
$A = \pi D^2 / 4$	0,0020 m ²
-------------------	-----------------------

VELOCIDADE NA TUBULAÇÃO:

$V = Q_a / A$	0,2300 m/s
---------------	------------



Prefeitura de Amontada



CÁLCULO DA SOBREPRESSÃO:

PERDA DE CARGA UNITÁRIA

$$J = 10,643 \times Qa^{1,85} \times C^{-1,85} \times D^{-4,87} \quad 0,001595 \text{ m/m}$$

PERDA DE CARGA TOTAL:

$$H_f = J \times L \quad 2,890 \text{ m}$$

DESNÍVEL GEOMÉTRICO:

$$H_g \quad 18,90 \text{ m}$$

ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL:

$$H_{mt} = H_g + H_f \quad 21,79 \text{ m.c.a}$$

GOLPE DE ARIETE - CELERIDADE:

$$= 9.900 / [48,3 + K(D/E)]^{0,50} \quad 487,56 \text{ m/s}$$

Espessura tubos PVC (mm)			
D	Classes		
	12	15	20
50	2,7	3	4,3
75	3,9	5	6,1
100	5	6,1	7,8

Tabela : Especificações Tigre

GOLPE DE SOBRE PRESSÃO MÁXIMA NA EXTREMIDADE DA LINHA

SOBRE PRESSÃO NO TUBO:

$$H_a = C \times V / G \quad 11,210 \text{ m.c.a}$$

GOLPE DE SOBRE PRESSÃO MÁXIMA INSTALADA

$$P = H_a + H_g \quad 30,110 \text{ m.c.a}$$

Classe	Pressão de Serviço (mca)
12	60
15	75
20	100

Tabela: Autor Azevedo Neto

Classe adotada para a tubulação da adutora:

12



I.3 CÁLCULO DA BOMBA

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO:

Rendimento do motor (η)	65 %
Vazão de adução (Q_a)	0,540 l/s
Altura manométrica total (Hmt)	21,79 m.c.a
Fator de correção da potência do motor (f)	50%

Potência do Motor	Fator de Correção(f)
< ou = 2 HP	50%
2 a 5 HP	30%
5 a 10 HP	20%
10 a 20 HP	15%
> de 20 HP	10%

Tabela: Autor Azevedo Neto

POTÊNCIA DA BOMBA:

$P' = Q_a \times Hmt / 75 \times \eta$	0,23 cv
$P = P' \times f$	0,35 cv

Tipo de Bomba: **Centrífuga de eixo horizontal**
Potência adotada: **0,5 HP**
Voltagem **380/220 V**
Frequência **60 Hz**

I.4 CÁLCULO DO RESERVATÓRIO ELEVADO

DADOS PARA DIMENSIONAMENTO:


População de projeto (P)	317 habitantes
Consumo per capita	100 litros/hab./dia
Coefficiente do dia de maior consumo (K1)	1,2

VOLUME MÁXIMO DIÁRIO

$V_d = P \times 100 \times 1,2$	38,040 L	ou	38,040 m ³
---------------------------------	----------	----	-----------------------

VOLUME NECESSÁRIO

$V_r = 1/3 V_d$	12,68 m ³		
volume adotado =	12,24 m³		
fuste adotado =	10 m		
Diâmetro do Rel:	2,00 m	ALTURA ÚTIL:	3,90 m


Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433 - 43



Prefeitura de Amontada

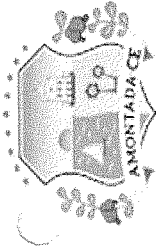
ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	CANTEIRO DE OBRAS			
1.1.1	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA A, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M²	25,00	A = 5,00 x 5,00
1.1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	8,00	A = 4,00 x 2,00
2.0	TOMADA DÁGUA			
2.1	TOMADA DÁGUA - SERVIÇOS			
2.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (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	98,00	V = (560,00 x 0,70 x 0,5) x 0,50
2.1.2	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	78,40	V = (560,00 x 0,70 x 0,5) x 0,40
2.1.3	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	19,60	V = (560,00 x 0,70 x 0,5) x 0,10
2.1.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 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	M³	176,40	V = 98,00m³ + 78,40m³
2.1.5	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M³	19,60	V = (560,00 x 0,70 x 0,5) x 0,10
2.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA EL ÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	560,00	Qtd = 560,00m
2.2	TOMADA DÁGUA - MATERIAIS			
2.2.1	TUBO PVC DEFOFO JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M	588,00	Qtd = 560,00m x 1,05
2.2.2	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM, NBR 7665	UN	98,00	Qtd = 98,00 und
3.0	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA			
3.1	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	A = 5,00 x 10,00



Handwritten signature



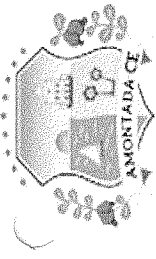
Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCL817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		Unid	Quant	MEMÓRIA DE CÁLCULO
3.1.2	73948/016	M ²	50,00 A = 5,00 x 10,00	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL
3.1.3	73992/001	M ²	18,00 A = 4,00 x 4,50	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTEADAS SEM REAPROVEITAMENTO
3.1.4	79478	M ³	2,81 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,398	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE
3.1.5	72920	M ³	0,19 V = 1,15 x 1,1 x 0,15	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO
3.1.6	C0054	M ²	1,40 A = 1,00 x 1,4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA
3.1.7	C1174	M ²	3,40 A = 6,80 x 0,5	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3
3.1.8	C0836	M ³	0,18 V = 4,00 x 4,50 x 0,01	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL
3.1.9	C4419	M ²	14,76 A = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2,09	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÁ DE 3,01 A 4 M
3.1.10	C1779	M ²	14,76 A = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2,09	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIESTER
3.1.11	C0776	M ²	78,42 A = (2 x 3,14 x 1,5) x 8,325	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM
3.1.12	C3408	M ²	78,42 A = (2 x 3,14 x 1,5) x 8,325	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3
3.1.13	C3023	M ²	1,44 A = 1,00 x 1,44	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3
3.1.14	C4432	M ²	1,44 A = 1,00 x 1,44	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM ² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)
3.1.15	C1120	UN	9,06 Qtd = 9,06	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM ² /PAREDE/PISO)
3.1.16	C1609	M ²	7,62 A = 3,00 x 2,54	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO
3.1.17	73991/001	M ²	7,62 A = 3,00 x 2,54	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA COM ACABAMENTO LISO ESP=1,5CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO IMPERMEABILIZANTE
3.1.18	C4437	M ²	7,62 A = 3,00 x 2,54	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM ² - PEI-5/PEI-4P/PISO)
3.1.19	C1970	M ²	1,68 A = 2,10 x 0,80	PORTA EM CHAPA DE FERRO
3.1.20	C1614	M ²	49,81 A = 16,60 x 3	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA
3.1.21	C1615	M ²	37,93 A = 12,64 x 3	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA
3.1.22	C0589	M ²	79,18 A = 26,39 x 3	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES
3.1.23	C1279	M ²	1,00 A = 1 x 1	ESMALTE EM DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO
3.1.24	C2899	UN	1,00 Qtd = 1,00 und	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO
3.1.25	C3410	M ²	14,60 A = 0,60 x 24,33	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60 M

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 1568
M
Rubrica



Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid Quant	Quant	MEMORIA DE CÁLCULO
3.1.26	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	Qtd = 4,00 und
3.1.27	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.28	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	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.29	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	Qtd = 3,00 und
3.1.30	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.31	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
3.1.32	C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.33	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.34	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP. ATÉ 100 M3	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.35	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KITS, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
3.1.36	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.1.37	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
3.1.38	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPACAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	50,00	Qtd = 50,00m
3.1.39	C2862	LASTRO DE BRITA	M³	4,00	V = 5,00 x 10,00 x 0,08
3.1.40	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,60	A = 0,80 x 2,00
3.2		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - MATERIAIS			
3.2.1		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS			
3.2.1.1	COTAÇÃO	CONJUNTO ELEVATÓRIO MOTOR ELÉTRICO/ BOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL COM CAPACIDADE PARA RECALCAR 0,54 L / S A ALTURA MANOMÉTRICA DE 21,80 MCA	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
3.2.1.2	COTAÇÃO	QUADRO DE COMANDO SOFT-START PARA MOTORES DE ATÉ 1,5 CV, TRIFÁSICO, COM PROTEÇÕES, AMPERÍMETRO, VOLTIMETRO, HMI LOCAL, HORÍMETRO, PROTETOR DE SURTO, VENTILAÇÃO FORÇADA, FUSÍVEIS U/R	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2.2		FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCCÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA)			
3.2.2.1	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
3.2.2.2	00003914	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
3.2.2.3	00009887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und



[Handwritten signature]



Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
 PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
 PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		Unid	Quant	MEMORIA DE CALCULO
Item	COD SINAPI	Descrição		
3.2.2.4	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	2,00	Qtd = 2,00 und
3.2.2.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 2"	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2.2.6	00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE (MÉDIA DN 2"(50 MM) E=4,06 MM - 8,47 KG/M	12,00	Qtd = 12,00m
3.2.2.7	00010408	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C; ROSCA - 50 MM(2")	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2.2.8	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2.2.9	00004891	PLUG FERRO FUNDIDO 50 MM	1,00	Qtd = 1,00 und
3.2.2.10	00000048	ADAPTADOR PBA BOLSAROSCA DN 50 MM	1,00	Qtd = 1,00 und
4.0		ADUTORA		
4.1		ADUTORA - SERVIÇOS		
4.1.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M(MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO)COM RETROSCAVADEIRA(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	317,80	V = (1.816,00 x 0,70 x 0,5) x 0,50
4.1.2	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	254,24	V = (1.816,00 x 0,70 x 0,5) x 0,40
4.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	63,56	V = (1.816,00 x 0,70 x 0,5) x 0,10
4.1.4	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 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	572,04	V = 317,80m³ + 254,24m³
4.1.5	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	63,56	V = (1.816,00 x 0,70 x 0,5) x 0,10
4.1.6	97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS(INCLUI FORNECIMENTO). AF 11/2017	1.816,00	Qtd = 1.816,00m
4.2		ADUTORA MATERIAIS		
4.2.1	00036375	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	1.906,80	Qtd = 1.816,00m x 1,05



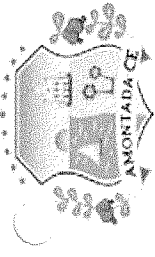
[Handwritten signature]



Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL		
MINISTÉRIO DA SAÚDE		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO		
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA		PERÍODO 04/2019		
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA				
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA				
MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid Quant	MEMORIA DE CALCULO
4.2.2	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	623,00 Qtd = 623,00 und
5.0		RESERVATÓRIO ELEVADO (12,24 M³)		
5.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)		
5.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00 A = 5,00 x 10,00
5.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00 A = 5,00 x 10,00
5.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVES DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00 A = 4,00 x 4,00
5.1.4	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2
5.1.5	72920	REATERO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,2
5.1.6	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	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 1,8
5.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	1,41 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,2
5.1.9	00012565	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 2,00M, H = 0,50M	UN	31,00 Qtd = 31,00und
5.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	1,88 V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 0,266
5.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	22,56 A = (2 x 3,14 x 1,5) x 2,395
5.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	135,36 Qtd = 135,36 kg
5.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	27,63 A = (3,14 x 1,5 x 1,5) + (2 x 3,14 x 1,5 x 2,183)
5.1.14	74184/001	ESCALA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	11,00 Qtd = 11,00m
5.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	6,28 Qtd = 6,28m
5.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00 Qtd = 2,00und
5.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	10,00 Qtd = 10,00h
5.1.18	C4208	PARA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00 Qtd = 1,00 und



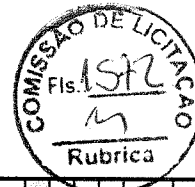


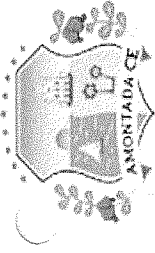
Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO			
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	MEMORIA DE CÁLCULO
5.1.19	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00	Qtd = 30,00m
5.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M ²	1,68	A = 2,10 x 0,80
5.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M ²	87,92	A = 2 x 3,14 x 1,5 x 9,33
5.2		RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS			
5.2.1		CHEGADA			
5.2.1.1	00009857	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
5.2.1.2	00009857	TUBO PVC, ROSC., 2" X 1,90 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.4	00003914	LUVA FERRO GALV. ROSCA 2"	UN	4,00	Qtd = 4,00 und
5.2.1.5	00000050	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.2		SAIDA			
5.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	Qtd = 3,00 und
5.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,30 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.2.5	00000050	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.3		EXTRAZOR E LIMPEZA			
5.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6,00	Qtd = 6,00 und
5.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 0,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.3.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
5.2.3.4	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	Qtd = 1,00 und
5.2.3.5	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	2,00	Qtd = 2,00 und
6.0		RESERVATÓRIO APOIADO (13,41 M³)			
6.1		RESERVATÓRIO APOIADO - SERVICOS			
6.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M ²	50,00	A = 5,00 x 10,00
6.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M ²	50,00	A = 5,00 x 10,00
6.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTELETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M ²	16,00	A = 4,00 x 4,00
6.1.4	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M ³	14,13	V = (3,14 x 1,5 x 1,5) x 2





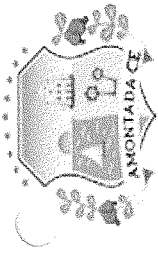
Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPT - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO		MEMÓRIA DE CÁLCULO	
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid Quant
6.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³ 1,41
6.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³ 12,72
6.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³ 12,72
6.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³ 1,41
6.1.9	00012568	ANEL OU ADJELA CONCRETO ARMADO D = 3.00M. H = 0.50M	UN 7,00
6.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³ 4,24
6.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A PI PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M² 50,87
6.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA /COLOCAÇÃO IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA	KG 305,36
6.1.13	73753/001	PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M² 24,95
6.1.14	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M 9,42
6.1.15	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M. DIÂMETRO REGISTRO < 150 MM	UN 2,00
6.1.16	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H 5,00
6.1.17	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M² 1,68
6.1.18	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M² 18,84
6.2		RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAIS	
6.2.1		CHEGADA	
6.2.1.1	00021015	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3.35 MM. *7.32*	UN 1,00
6.2.1.2	00001793	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN 1,00
6.2.1.3	00003915	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	UN 2,00
6.2.1.4	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 MM / DE 85 MM	UN 1,00
6.2.1.5	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 3"(REF 1509)	UN 1,00
6.2.2		SAIDA E LIMPEZA	
6.2.2.1	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN 1,00
6.2.2.2	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN 1,00
6.2.2.3	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATÃO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN 2,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 1573
M
Rubrica



Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO

PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant
6.2.2.4	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00 Qtd = 1,00 und
6.2.2.5		EXTRAVAZOR		
6.2.2.6	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00 Qtd = 1,00 und
7.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO		
7.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS		
7.1.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROSCAVADEIRA (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	108,50 $V = (620,00 \times 0,70 \times 0,50) \times 0,50$
7.1.2	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATÉ 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	86,80 $V = (620,00 \times 0,70 \times 0,50) \times 0,40$
7.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	21,70 $V = (620,00 \times 0,70 \times 0,50) \times 0,10$
7.1.4	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 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	M³	195,30 $V = 108,50m^3 + 86,80m^3$
7.1.5	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M³	21,70 $V = (620,00 \times 0,70 \times 0,50) \times 0,10$
7.1.6	97121	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	M	620,00 Qtd = 620,00m
7.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS		
7.2.1	00036084	TUBO PVC, PBA, JE, 12, NBR 5647, P/REDE DE ÁGUA, DN 50MM X DE 60 MM	M	651,00 Qtd = 620,00m + 1,05
7.2.2	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	1,00 Qtd = 1,00 und
7.2.3	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	1,00 Qtd = 1,00 und
7.2.4	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	111,00 Qtd = 111,00 und
8.0		TRATAMENTO		
8.1		TRATAMENTO - SERVIÇOS		





Prefeitura de Amontada

ESTADO DO CEARÁ
MINISTÉRIO DA SAÚDE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA

SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PERÍODO 04/2019

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant
8.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00 Qtd = 1,00 und
9.0		LIGAÇÕES PREDIAIS		
9.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS		
9.1.1	83878	LIGAÇÃO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	51,00 Qtd = 51,00 und
9.1.2	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO. INSTALAÇÃO. ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	765,00 Qtd = 51,00 und x 15
9.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS		
9.2.1	00001414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	51,00 Qtd = 51,00 und
9.2.2	00000006	ADAPTADOR PVC, COM REGISTRO, PARA PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	102,00 Qtd = 102,00 und
9.2.3	00003729	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO PARA HIDROMETROS DE BITOLAS 1/2" OU 3/4" C/COMPLETO	UN	51,00 Qtd = 51,00 und
9.2.4	12773	HIDROMETRO 3.0 M3/H DN 1/2" MONOJATO	UN	51,00 Qtd = 51,00 und
10.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR		
10.1.1	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR(MENSALISTA)	MÊS	2,00 Qtd = 2,00 und
10.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO		
10.2.1	40820	TOPOGRAFO(MENSALISTA)	MÊS	1,00 Qtd = 1,00 und
10.2.2	18593	NIVELADOR(MENSALISTA)	MÊS	1,00 Qtd = 1,00 und
10.2.3	253	ALNOXARIFE(MENSALISTA)	MÊS	2,00 Qtd = 2,00 und
10.2.4	40819	MESTRE DE OBRAS(MENSALISTA)	MÊS	2,00 Qtd = 2,00 und



Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433 - 43



Prefeitura de
Amontada



7.0 PLANILHA DE CÁLCULO DE REDE

54



Prefeitura de
Amontada



8.0 PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA



Prefeitura de
Amontada



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
MINISTÉRIO DA SAÚDE		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA		PERÍODO 04/2019				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				16.651,16
1.1		CANTEIRO DE OBRAS				16.651,16
1.1.1	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M²	25,00	566,28	14.157,00
1.1.2	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	8,00	311,77	2.494,16
2.0		TOMADA D'ÁGUA				34.785,30
2.1		TOMADA D'ÁGUA - SERVIÇOS				12.101,24
2.1.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M (MÉDIA 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	98,00	4,63	453,74
2.1.2	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2ª. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	78,40	9,94	779,30
2.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	19,60	206,07	4.038,97
2.1.4	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	176,40	24,61	4.341,20
2.1.5	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M³	19,60	64,94	1.272,82
2.1.6	97123	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	560,00	2,17	1.215,20
2.2		TOMADA D'ÁGUA - MATERIAIS				22.684,06
2.2.1	00009825	TUBO PVC DEFOFO JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 7665)	M	588,00	37,23	21.891,24
2.2.2	00000311	ANEL BORRACHA, PARA TUBO PVC DEFOFO, DN 100 MM, NBR 7665	UN	98,00	8,09	792,82
3.0		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA				37.686,35
3.1		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - SERVIÇOS				29.989,87
3.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	4,65	232,50
3.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	2,91	145,50
3.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	18,00	7,46	134,28
3.1.4	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	2,81	34,11	95,85
3.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	0,19	13,57	2,58
3.1.6	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA	M²	1,40	284,36	398,10
3.1.7	C1174	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO CERÂMICO (20X20X10cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M²	3,40	116,57	396,34
3.1.8	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M³	0,18	291,13	52,40
3.1.9	C4419	LAJÉ PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 3,01 A 4 M	M²	14,76	80,10	1.182,28
3.1.10	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M²	14,76	26,16	386,12
3.1.11	C0776	CHAPISCO EM PAREDES E TETOS TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA ESP=0,5 CM	M²	78,42	4,21	330,15



Prefeitura de
Amontada



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
MINISTÉRIO DA SAÚDE		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA		PERÍODO 04/2019				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
3.1.12	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3	M²	78,42	23,31	1.827,97
3.1.13	C3023	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	M²	1,44	25,46	36,66
3.1.14	C4432	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PAREDE)	M²	1,44	70,41	101,39
3.1.15	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA ATÉ 30X30 CM(900CM²)9PAREDE/PISO)	UN	9,06	5,16	46,75
3.1.16	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M²	7,62	364,22	2.775,36
3.1.17	73991/001	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA COM ACABAMENTO LISO ESP=1,5CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA INCLUSO IMPERMEABILIZANTE	M²	7,62	36,67	279,43
3.1.18	C4437	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM(900 CM² - PEI-5/PEI-4P/PISO)	M²	7,62	65,89	502,08
3.1.19	C1970	PORTA EM CHAPA DE FERRO	M²	1,68	296,40	497,95
3.1.20	C1614	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS SEM MASSA	M²	49,81	14,00	697,34
3.1.21	C1615	PINTURA LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SEM MASSA	M²	37,93	12,53	475,26
3.1.22	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMAOS EM PAREDES	M²	79,18	4,52	357,89
3.1.23	C1279	ESMALTE EM DUAS DEMAOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M²	1,00	23,91	23,91
3.1.24	C2899	PINTURA LOGOTIPO CAGECE - PROJETO PADRÃO	UN	1,00	171,06	171,06
3.1.25	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO L=0,60 M	M²	14,60	162,37	2.370,60
3.1.26	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	4,00	152,21	608,84
3.1.27	3788	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/01 LAMPADA FLUORESCENTE 20 W (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	43,75	43,75
3.1.28	3811	LUMINÁRIA CALHA DE SOBREPOR EM CHAPA DE AÇO C/02 LAMPADAS FLUORESCENTES TIPO TS 500 PHILIPIS OU EQUIV. (COMPLETO REATOR PARTIDA RÁPIDA E LAMPADA)	UN	1,00	60,63	60,63
3.1.29	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	3,00	148,84	446,52
3.1.30	C3017	PIA DE AÇO INOX(1,20 X 0,60 M) C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1,00	407,42	407,42
3.1.31	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	UN	2,00	44,07	88,14
3.1.32	C2093	RALO SECO PVC RIGIDO	UN	1,00	30,26	30,26
3.1.33	C3496	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, ELEVATÓRIA C/ VAZÃO ATÉ 5,0 l/s	UN	1,00	1.183,29	1.183,29
3.1.34	C3490	MONTAGEM DE TUBOS, CONEXÕES E PÇS, RESERVATÓRIO APOIADO CAP ATÉ 100 M3	UN	1,00	769,01	769,01
3.1.35	C3471	MONTAGEM BARRILETE FILTRO FIBRA, KIT'S, PÇS VAZÃO ATÉ 50 m3/h	UN	2,00	4.488,24	8.976,48
3.1.36	C3417	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA ATÉ 4 CV	UN	1,00	360,56	360,56
3.1.37	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	UN	3,00	284,32	852,96
3.1.38	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	50,00	40,78	2.039,00
3.1.39	C2862	LASTRO DE BRITA	M³	4,00	82,65	330,60
3.1.40	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M²	1,60	170,41	272,66
3.2		ESTAÇÃO ELEVATÓRIA - MATERIAIS				7.696,48
3.2.1		FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS				6.500,00
3.2.1.1	COTAÇÃO	CONJUNTO ELEVATÓRIO MOTOR ELÉTRICO/ BOMBA CENTRÍFUGA DE EIXO HORIZONTAL COM CAPACIDADE PARA RECALCAR 0,54 L / S A ALTURA MANOMÉTRICA DE 21,80 MCA	UN	2,00	1.650,00	3.300,00



Prefeitura de
Amontada



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
MINISTÉRIO DA SAÚDE		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA		PERÍODO 04/2019				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
3.2.1.2	COTAÇÃO	QUADRO DE COMANDO SOFT-START PARA MOTORES DE ATÉ 1,5 CV, TRIFÁSICO, COM PROTEÇÕES, AMPERÍMETRO, VOLTÍMETRO, HMI LOCAL, HORÍMETRO, PROTETOR DE SURTO, VENTILAÇÃO FORÇADA, FUSÍVEIS U/R	UN	1,00	3.200,00	3.200,00
3.2.2		FORNECIMENTO DE TUBOS CONEXÕES E PEÇAS ESPECIAIS(SUCÇÃO E RECALQUE DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA)				1.196,48
3.2.2.1	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	60,10	120,20
3.2.2.2	00003914	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	3,00	15,97	47,91
3.2.2.3	00009887	UNIAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, COM ASSENTO PLANO, DE 2"	UN	4,00	46,31	185,24
3.2.2.4	00004181	NIPLE DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 2"	UN	2,00	15,98	31,96
3.2.2.5	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 2"	UN	1,00	30,16	30,16
3.2.2.6	00007696	TUBO AÇO GALVANIZADO C/ COSTURA DIN 2440/NBR 5580 CLASSE MÉDIA DN 2"(50 MM) E=4,05 MM - 8,47 KG/M	M	12,00	42,89	514,68
3.2.2.7	00010408	VALV. RET. HORIZ. BRONZE(PN25) 400 PSI TAMPA C/ PORCA DE UNIÃO EXTR. C; ROSCA - 50 MM(2")	UN	1,00	134,80	134,80
3.2.2.8	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2 " (REF 1509)	UN	1,00	105,61	105,61
3.2.2.9	00004891	PLUG FERRO FUNDIDO 50 MM	UN	1,00	9,47	9,47
3.2.2.10	00000048	ADAPTADOR PBA BOLSA/ROSCA DN 50 MM	UN	1,00	16,45	16,45
4.0		ADUTORA				63.042,20
4.1		ADUTORA - SERVIÇOS				36.264,34
4.1.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M(MÉDIA 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	317,80	4,63	1.471,41
4.1.2	72915	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	254,24	9,94	2.527,15
4.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	63,56	206,07	13.097,81
4.1.4	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	572,04	24,61	14.077,90
4.1.5	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M³	63,56	64,94	4.127,59
4.1.6	97121	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	M	1.816,00	0,53	962,48
4.2		ADUTORA MATERIAIS				26.777,86
4.2.1	00036375	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	1.906,80	13,22	25.207,90
4.2.2	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	623,00	2,52	1.569,96
5.0		RESERVATÓRIO ELEVADO (12,24 M³)				29.179,64
5.1		RESERVATÓRIO ELEVADO (SERVIÇOS)				26.845,15
5.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	4,65	232,50
5.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	2,91	145,50



Prefeitura de Amontada



ESTADO DO CEARÁ							SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL
MINISTÉRIO DA SAÚDE							PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA							PERÍODO 04/2019
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA							
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA							
ORÇAMENTO							
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total	
5.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00	7,46	119,36	
5.1.4	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13	34,11	481,97	
5.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41	13,57	19,13	
5.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	3,46	44,01	
5.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	0,96	12,21	
5.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	1,41	243,79	343,74	
5.1.9	00012565	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 2,00M, H = 0,50M	UN	31,00	340,94	10.569,14	
5.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	1,88	327,17	615,08	
5.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	22,56	67,46	1.521,90	
5.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	135,36	6,40	866,30	
5.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	27,63	75,77	2.093,53	
5.1.14	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	11,00	188,41	2.072,51	
5.1.15	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	6,28	284,32	1.785,53	
5.1.16	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	78,30	156,60	
5.1.17	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	10,00	108,00	1.080,00	
5.1.18	C4208	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1,00	1.717,10	1.717,10	
5.1.19	74142/004	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO SEÇÃO " T " PONTA INCLINADA 10 X 10 CM ESPAÇAMENTO DE 3 M CRAVADOS 0,5 M COM 11FIOS DE ARAME FARPADO N16	M	30,00	40,78	1.223,40	
5.1.20	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68	344,96	579,53	
5.1.21	C2903	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL. PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	1,00	716,83	716,83	
5.1.22	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	87,92	5,11	449,27	
5.2		RESERVATÓRIO ELEVADO - MATERIAIS				2.334,49	
5.2.1		CHEGADA				693,89	
5.2.1.1	00009857	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	4,00	96,66	386,64	
5.2.1.2	00009857	TUBO PVC, ROSC., 2" X 1,90 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	61,21	61,21	
5.2.1.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	1,00	60,10	60,10	
5.2.1.4	00003914	LUVA FERRO GALV ROSCA 2"	UN	4,00	15,97	63,88	
5.2.1.5	00000050	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	16,45	16,45	
5.2.1.6	00006012	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	1,00	105,61	105,61	
5.2.2		SAIDA				679,73	
5.2.2.1	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 3,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	3,00	96,66	289,98	
5.2.2.2	00009857	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,30 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	41,88	41,88	
5.2.2.3	00001792	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	60,10	120,20	
5.2.2.4	00006012	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO REF 1502-B	UN	2,00	105,61	211,22	



Prefeitura de
Amontada



ESTADO DO CEARÁ		SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
MINISTÉRIO DA SAÚDE		PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA		PERÍODO 04/2019				
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA						
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA						
ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
5.2.2.5	00000050	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	16,45	16,45
5.2.3		EXTRAVAZOR E LIMPEZA				960,87
5.2.3.1	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 3,0 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6,00	96,66	579,96
5.2.3.2	00009860	TUBO PVC, ROSC., 2" X 0,60 M, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	19,33	19,33
5.2.3.3	00001790	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 2"	UN	2,00	60,10	120,20
5.2.3.4	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	30,16	30,16
5.2.3.5	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	105,61	211,22
6.0		RESERVATÓRIO APOIADO (13,41 M³)				20.280,47
6.1		RESERVATÓRIO APOIADO - SERVIÇOS				19.323,52
6.1.1	85422	PREPARO DO TERRENO PARA LIMPEZA SUPERFICIAL	M²	50,00	4,65	232,50
6.1.2	73948/016	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO COM RASPAGEM SUPERFICIAL	M²	50,00	2,91	145,50
6.1.3	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TABOAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	M²	16,00	7,46	119,36
6.1.4	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO EM SOLO, EXCETO ROCHA ATÉ 2,0 M DE PROFUNDIDADE	M³	14,13	34,11	481,97
6.1.5	72920	REATERRO DE VALAS COM MATERIAL GRANULAR REAPROVEITADO ADENSADO E VIBRADO	M³	1,41	13,57	19,13
6.1.6	72894	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MISTURA DE SOLOS E AGREGADOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DESCARGA EM DISTRIBUIDOR	M³	12,72	3,46	44,01
6.1.7	72841	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6M³ RODOVIA EM LEITO NATURAL	M³	12,72	0,96	12,21
6.1.8	6042	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL CONSUMO 210 KG/M³ PREPARO EM BETONEIRA	M³	1,41	243,79	343,74
6.1.9	00012568	ANEL OU ADUELA CONCRETO ARMADO D = 3,00M, H = 0,50M	UN	7,00	744,39	5.210,73
6.1.10	73972/001	CONCRETO ARMADO FCK= 25 MPA VIRADO EM BETONEIRA INCLUI LANÇAMENTO	M³	4,24	327,17	1.387,20
6.1.11	74007/002	FORMAS EM TABUAS DE MADEIRA 3A P/ PEÇAS DE CONCRETO ARMADO REAPROV. 2X INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	M²	50,87	67,46	3.431,69
6.1.12	73942/002	ARMAÇÃO EM AÇO CA-60 DIÂMETRO DE 3,6 A 6,0 MM FORNECIMENTO/CORTE/(C/PERDA DE 10%)/DOBRA /COLOCAÇÃO	KG	305,36	6,40	1.954,30
6.1.13	73753/001	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MANTA ASFÁLTICA PROTEGIDA COM FILME GOFRADO (DE ESPESURA 0,8 MM) INCLUSO APLICAÇÃO DE EMULSÃO ASFÁLTICA E=3 MM	M²	24,95	75,77	1.890,46
6.1.14	74195/001	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	9,42	284,32	2.678,29
6.1.15	74162/001	CAIXA DE CONCRETO ALTURA 1,0 M, DIÂMETRO REGISTRO< 150 MM	UN	2,00	78,30	156,60
6.1.16	73535	CHP - CAMINHÃO COM GUINCHO 6T MOTOR DIESEL 136 HP M. BENZ MOD. L1214 MUNCK MOD. M640/18 OU SIMILAR	H	5,00	108,00	540,00
6.1.17	74100/001	PORTÃO DE FERRO COM VARA DE 1/2" COM REQUADRO	M²	1,68	344,96	579,53
6.1.18	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMÃOS	M²	18,84	5,11	96,27
6.2		RESERVATÓRIO APOIADO - MATERIAIS				956,95
6.2.1		CHEGADA				615,31
6.2.1.1	00021015	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32*	UN	1,00	54,39	54,39
6.2.1.2	00001793	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA REF. 3"	UN	1,00	171,11	171,11
6.2.1.3	00003915	LUVA FERRO GALV ROSCA 3"	UN	2,00	53,14	106,28
6.2.1.4	00000051	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 75 MM / DE 85 MM	UN	1,00	21,12	21,12
6.2.1.5	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3"(REF 1509)	UN	1,00	262,41	262,41



Prefeitura de Amontada



ESTADO DO CEARÁ MINISTÉRIO DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO PERÍODO 04/2019
--	---

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
6.2.2		SAIDA E LIMPEZA				308,86
6.2.2.1	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	32,78	32,78
6.2.2.2	00006298	TE FERRO GALVANIZADO 90G 2"	UN	1,00	36,66	36,66
6.2.2.3	00006028	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 2" (REF 1509)	UN	2,00	104,51	209,02
6.2.2.4	00012863	ADAPTADOR, PVC PBA, BOLSA/ROSCA, JE, DN 50 / DE 60 MM	UN	1,00	30,40	30,40
6.2.2.5		EXTRAFAZOR				32,78
6.2.2.6	00009860	TUBO PVC, ROSCAVEL, 2" X 1,0 M, AGUA FRIA PREDIAL	UN	1,00	32,78	32,78
7.0		REDE DE DISTRIBUIÇÃO				21.296,96
7.1		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - SERVIÇOS				12.381,00
7.1.1	90105	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M(MÉDIA 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	108,50	4,63	502,36
7.1.2	72915	ESCAVACAO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZACAO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M³	86,80	9,94	862,79
7.1.3	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M³	21,70	206,07	4.471,72
7.1.4	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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M³	195,30	24,61	4.806,33
7.1.5	94339	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M³	21,70	64,94	1.409,20
7.1.6	97121	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	M	620,00	0,53	328,60
7.2		REDE DE DISTRIBUIÇÃO - MATERIAIS				8.915,96
7.2.1	00036084	TUBO PVC, PBA, JE, 12, NBR 5647, P/ REDE DE ÁGUA, DN 50MM X DE 60 MM	M	651,00	13,22	8.606,22
7.2.2	00001206	CAP PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE DN 50/DE 60 MM	UN	1,00	6,48	6,48
7.2.3	00001831	CURVA PVC PBA NBR 10351 P/ REDE AGUA JE PB 90G DN 50 /DE 60MM	UN	1,00	23,54	23,54
7.2.4	00000325	ANEL BORRACHA, PARA TUBO/CONEXAO PVC PBA, DN 50 MM, PARA REDE AGUA	UN	111,00	2,52	279,72
8.0		TRATAMENTO				738,09
8.1		TRATAMENTO - SERVIÇOS				738,09
8.1.1	COTAÇÃO	CLORADOR DE PASTILHAS, TIPO CLOROPLAST - FORN. E INSTALAÇÃO	UN	1,00	738,09	738,09
9.0		LIGAÇÕES PREDIAIS				25.507,65
9.1		LIGAÇÕES PREDIAIS - SERVIÇOS				17.142,12
9.1.1	83878	LIGACAO DA REDE 50MM AO RAMAL PREDIAL 1/2"	UN	51,00	37,77	1.926,27
9.1.2	74253/001	RAMAL PREDIAL EM TUBO PEAD 20MM - FORNECIMENTO. INSTALAÇÃO. ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	765,00	19,89	15.215,85
9.2		LIGAÇÕES PREDIAIS - MATERIAIS				8.365,53
9.2.1	00001414	COLAR TOMADA PVC C/ TRAVAS SAIDA ROSCA DE 60 MM X 1/2" P/ LIGACAO PREDIAL	UN	51,00	7,99	407,49
9.2.2	0000006	ADAPTADOR PVC, COM REGISTRO, PARA PEAD, 20 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	UN	102,00	4,93	502,86
9.2.3	00003729	KIT CAVALETE DE PVC COM REGISTRO PARA HIDROMETROS DE BITOLAS 1/2" OU 3/4" CIMPLETEO	UN	51,00	53,86	2.746,86

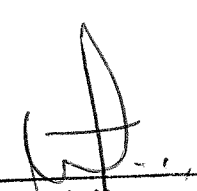


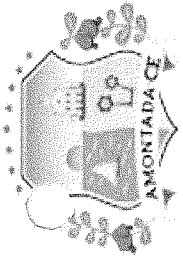
Prefeitura de
Amontada



ESTADO DO CEARÁ MINISTÉRIO DA SAÚDE PREFEITURA MUNICIPAL DE AMONTADA SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA	SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL PCI.817.01 - CUSTO DE COMPOSIÇÕES - SINTÉTICO PERÍODO 04/2019
--	---

ORÇAMENTO						
Item	COD SINAPI	Descrição	Unid	Quant	P. Unitário	Preço Total
9.2.4	12773	HIDROMETRO 3,0 M3/H DN 1/2" MONOJATO	UN	51,00	92,32	4.708,32
10.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL				46.511,13
10.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL SUPERIOR				24.633,34
10.1.1	40811	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR(MENSALISTA)	MÊS	2,00	12.316,67	24.633,34
10.2		ADMINISTRAÇÃO LOCAL - NÍVEL MÉDIO				21.877,79
10.2.1	40820	TOPOGRAFO(MENSALISTA)	MÊS	1,00	4.574,58	4.574,58
10.2.2	18593	NIVELADOR(MENSALISTA)	MÊS	1,00	2.354,03	2.354,03
10.2.3	253	ALNOXARIFE(MENSALISTA)	MÊS	2,00	2.162,24	4.324,48
10.2.4	40819	MESTRE DE OBRAS(MENSALISTA)	MÊS	2,00	5.312,35	10.624,70
					TOTAL SERVIÇOS S/BDI	217.947,62
					BDI - SERVIÇOS (25%)	54.486,90
					TOTAL SERVIÇOS + BDI (25%) =	272.434,52
					TOTAL MATERIAIS S/ BDI =	77.731,33
					BDI - MATERIAIS (17%)	13.214,33
					TOTAL MATERIAIS + BDI (17%) =	90.945,65
					TOTAL GERAL =	363.380,17


Walter Bezerra de Menezes
Engº Civil: RNP 0605293074
CPF: 139620433 - 43



Prefeitura de Amontada

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADE: ASSENTAMENTO ENXADA - AMONTADA - CE

ITEM	SERVIÇO	FÍSICO FINANCEIRO	DIAS							
			30	60	90	120	150	180		
I	SERVIÇOS	100%								
	PRELIMINARES	R\$ 20.813,95	100%							
II	TOMADA DÁGUA	100%								
		R\$ 41.666,90	R\$ 41.666,90							
III	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA	100%								
		R\$ 46.492,22		R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44	R\$ 9.298,44
IV	ADUTORA	100%								
		R\$ 76.660,52		R\$ 38.330,26	R\$ 38.330,26					
V	RESERVATÓRIO ELEVADO	100%								
		R\$ 36.287,80	R\$ 36.287,80	R\$ 3.628,78	R\$ 3.628,78	R\$ 7.257,56	R\$ 7.257,56	R\$ 7.257,56	R\$ 7.257,56	R\$ 7.257,56
VI	RESERVATÓRIO APOIADO	100%								
		R\$ 25.274,03	R\$ 25.274,03	R\$ 2.527,40	R\$ 2.527,40	R\$ 5.054,81	R\$ 5.054,81	R\$ 5.054,81	R\$ 5.054,81	R\$ 5.054,81
VII	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	100%								
		R\$ 25.907,92	R\$ 25.907,92	R\$ 5.181,58	R\$ 5.181,58	R\$ 2.590,79	R\$ 2.590,79	R\$ 5.181,58	R\$ 5.181,58	R\$ 5.181,58
VIII	TRATAMENTO	100%								
		R\$ 922,61								R\$ 922,61
IX	LIGAÇÕES DOMICILIARES	100%								
		R\$ 31.215,32	R\$ 31.215,32	R\$ 3.121,53	R\$ 3.121,53	R\$ 6.243,06	R\$ 6.243,06	R\$ 6.243,06	R\$ 6.243,06	R\$ 6.243,06
X	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100%								
		R\$ 58.138,91	R\$ 58.138,91	R\$ 9.302,23	R\$ 9.302,23	R\$ 9.302,23	R\$ 9.302,23	R\$ 9.302,23	R\$ 9.302,23	R\$ 11.627,78
TOTAL POR PARCELA		R\$ 363.380,17	R\$ 363.380,17	R\$ 86.242,37	R\$ 86.242,37	R\$ 71.390,23	R\$ 71.390,23	R\$ 78.077,15	R\$ 39.746,89	R\$ 42.337,68
TOTAL ACUMULADO POR PARCELA			R\$ 86.242,37	R\$ 157.632,60	R\$ 235.709,75	R\$ 275.466,64	R\$ 317.794,32	R\$ 363.380,17		
PERCENTUAL POR PARCELA			23,73%	19,65%	21,49%	10,94%	11,65%	12,54%		
PERCENTUAL ACUMULADO POR PARCELA			23,73%	43,38%	64,87%	75,80%	87,46%	100,00%		



[Handwritten Signature]