



Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO

ANEXO I

PROJETO TÉCNICO

AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA CONSOLATA (Sede)

TRÊS DE MAIO - RS

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO

PROJETO TÉCNICO

AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA

**PLANO DE APLICAÇÃO
MEMORIAL DISCRITIVO
CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

CONSOLATA (SEDE)

Três de Maio – RS, Setembro de 2015

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



**Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO**

Solicitação: PLANO DE APLICAÇÃO

Tipo de Obra: AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E VAZÃO DE ÁGUA

Localidade: DISTRITO DE CONSOLATA (SEDE)

Município: TRÊS DE MAIO/RS

PLANO DE APLICAÇÃO

VERBA: R\$ 19.626,53

A torre metálica já existente de 6,00 metros onde se encontra instalado um reservatório de 20.000 litros será ampliada para 8 metros, com a ampliação da escada já existente para mais 2 metros de altura.

O reservatório com capacidade de 15.000 litros será instalado sobre uma torre metálica já existente de 8,00 metros adquirida pelo projeto inicial já concluso.

Será feita a ligação da água do poço já instalado pelo projeto inicial concluído, até a caixa de água de 15.000 litros, com uma extensão de 6,00 metros, com tubos de PVC, tipo soldável, classe 15, diâmetro de 60 mm e registro soldável de 60mm que será ligada à o reservatório de água de 20.000 litros que já está ligado à rede de distribuição de água potável existente.

O cerceamento do poço será feito com tela soldável de 1,50 m de altura com postes pré-moldados de concreto de 2,00 metros de altura.

Três de Maio - RS, Setembro - 2.015.

LUIZ H. S. VALENTE

Engenheiro Civil

CREA 066423

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



**Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO**

Solicitação: MEMORIAL DESCRITIVO

Tipo de Obra: AMPLIAÇÃO DA CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO E VAZÃO DE ÁGUA

Localidade: DISTRITO DE CONSOLATA (SEDE)

Município: TRÊS DE MAIO - RS

MEMORIAL DESCRITIVO

1. CONDIÇÕES GERAIS:

Este memorial descritivo destina-se a descrever e determinar os serviços e materiais a serem utilizados nas obras de ampliação da capacidade de armazenamento e distribuição de água na localidade de Consolata (Sede), onde a capacidade armazenamento passara de 20.000 litros para 35.000 litros, neste município de Três de Maio/RS.

A população a ser beneficiada é de área rural, constituída por pequenas propriedades.

O projeto visa abastecer mais 10 residências e manter o abastecimento em períodos mais secos, onde há ocorrência de falta água além de 210 famílias, para uma Escola Estadual, duas Igrejas, dois Salões Comunitários, um Clube de Futebol e um Cemitério.

O abastecimento será através de dois poços artesianos já perfurados e dois reservatórios de fibras de vidro, um de 20.000 litros já instalado sobre uma torre metálica de 6,00 metros, onde está torre será ampliada para um total de 8,00 metros, o outro reservatório a ser instalado, com capacidade de 15.000 litros, sobre uma torre metálica já instalada de 8,00 metros de altura.

A tubulação de água que vai alimentar o reservatório de 15.000 litros já está instalada pelo projeto inicial até o pé da torre metálica de 8,00 onde deverá ser ligada ao reservatório supracitado com tubos de PVC, soldável, diâmetro 60 mm, conexões e um registro de 60 mm.

Será instalado dois equipamentos para dosagem do cloro para Tratamento da Água um será instalado na antiga bomba que está em funcionando na comunidade e o outro na bomba próximo ao campo de futebol do Guarani já instalada pelo projeto inicial concluído.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



Prefeitura Municipal de TRÊS DE MAIO

Deverá ser feito um cerceamento com portão metálico ao redor da bomba instalado pelo projeto inicial, para a maior segurança das pessoas que transitam próximo ao local e dos equipamentos.

2. POPULAÇÃO ATUAL E DO PROJETO:

A população atual é de 10 residências, considerando-se 5 pessoas por unidade, logo temos uma população atual de $10 \times 05 = 50$ pessoas.

A população do projeto é a população atual mais um acréscimo de 50%, onde temos uma estimativa compreendida entre 10 e 30 anos, logo $50 + 50\% \cong 75$ pessoas.

3. ELEMENTOS BÁSICOS PARA O DIMENSIONAMENTO:

- Consumo per capita 150 l/dia/hab.
- Coeficiente do dia de maior consumo $K1 = 1,20$
- Coeficiente da hora de maior consumo $K2 = 1,50$
- Habitantes por domicílio 05 hab.
- Número total de residências 10 res.
- População atual 50 pes.
- População do projeto 75 pes.
- Taxa de crescimento da população no período de 10 a 30 anos 50%
- Extensão total da rede..... 25.562,00 m

4. CÁLCULO DO RESERVATÓRIO:

4.1. Consumo:

$$C = 285 \times 150 = 42.750,00 \text{ l/dia}$$

4.2. Capacidade do Reservatório:

$$\text{Cap.} = 42.750,00/3 = 14.250 \text{ litros}$$

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



**Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO**

4.3. Dados do Reservatório:

Tipo..... fibra de vidro
Capacidade.....15.000 litros
Altura da torre ampliada..... 8,00 metros
Cota do nível médio..... 6,00 metros

4.4. Reservatório:

O reservatório terá capacidade para 15.000 litros e será fabricado em fibra de vidro, de acordo com as normas técnicas da ABNT – NBR 13210, possuindo tampa de vedação, superfície interna lisa e pintura externa apropriada. Deverá ser instalado, a fixação à estrutura da torre se dará através de tirantes de aço.

4.5. Torre do Reservatório:

A torre já existente do reservatório de 20.000 litros está apoiada em quatro blocos de fundação nas medidas de 1,00 x 1,00 m, executados em concreto armado com malha tipo caixão com aço CA-50 no diâmetro 3/8” a cada 10 cm. A torre é metálica e deverá ser ampliada com perfil “L”, 3/16” x2” e montantes inferiores em perfil “L”, 3/16” x 1 ½” e superiores em perfil “L”, 1/8” x1 ½”. A torre tem uma escada metálica, tipo marinheiro, soldada à sua estrutura, deverá ser ampliada seguindo as dimensões da torre ampliada mantendo a proteção metálica na parte superior, para possibilitar serviços de manutenção e inspeção da caixa. Toda a parte da estrutura ampliada deverá ser tratada contra ferrugem e pintada com tinta esmalte na cor da torre já existente.

5. INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTO DE DOSAGEM DE CLORO

Deverá ser instalado dois equipamentos de dosagem de cloro um pra cada reservatório, deverá ser do tipo bomba dosadora eletromagnética pulsante, vazão de 150, ml/h a 5lt/h, pressão de trabalho de 70 MCA – 7 BAR, 220v.

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



**Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO**

6. CERCAMENTO DO POÇO ARTESIANO

O cerceamento do poço artesiano já existente localizado próximo ao campo do Guarani será executado numa área entorno do poço de 10 m x 10 m, com tela soldável de 1,50 metros de altura, fixada em postes pré-moldados de concreto de 2,00 metros de altura que serão enterrados numa profundidade de 50 cm, chumbados em concreto armado de 1,00x1,00x1,00. Deverá ser colocado um portão metálico com comprimento de 5,00 m x 1,50 m de altura.

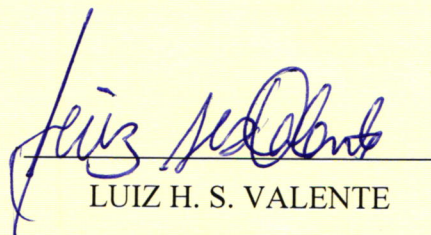
7. ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS:

A canalização do poço já existente até o reservatório já está executada pelo projeto inicial. Será executado a ligação da canalização no pé da torre metálica de 8,00 metros já existente até o reservatório de água de 15.000 litros com tubos de PVC, diâmetro 60 mm, marca Tigre ou similar, tipo soldável, classe 15, com conexões e registro de mesmo tipo e material.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os serviços e materiais descritos no Orçamento em anexo  elaborado pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Três de Maio – RS deverão ser entregues no prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da ordem de serviço.

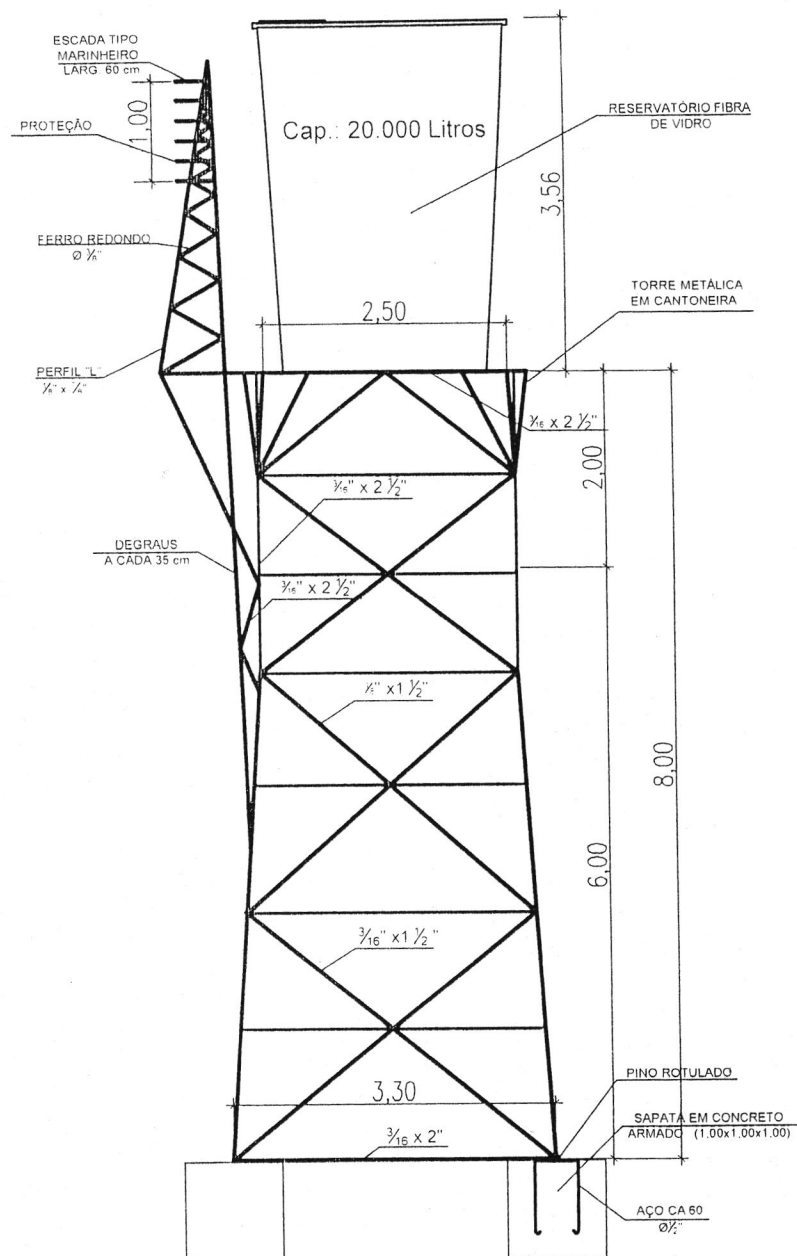
Três de Maio - RS, Setembro de 2.015.



LUIZ H. S. VALENTE

Eng. Civil- CREA 066423

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.



RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO
SOBRE TORRE METÁLICA EM CANTONEIRA

CAP: 20.000,00 Litros

ALTURA 8,00 metros

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO/RS

TORRE METÁLICA EM CANTONEIRA

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

Luiz H. S. Valente
LUIZ H. S. VALENTE
Engenheiro Civil

CREA 066423

ESCALA	1:75
ÁREA	
DATA	Setembro/2015
DESENHO	Luiz
ARQUIVO	2015