

MEMORIAL DESCRITIVO

REDE DE ABASTECIMENTO ASSENTAMENTO NOSSA SENHORA AUXILIADORA

NOV/2018
IGUATEMI-MS

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente trabalho se refere ao abastecimento de água para o assentamento Nossa Senhora Auxiliadora, na cidade de Iguatemi/MS, Estado de Mato Grosso do Sul.

Diante da necessidade de levar desenvolvimento sustentável e melhores oportunidades e condições dignas de vida aos moradores dos assentamentos agrários aqui implantados, atendendo suas próprias reivindicações, busca-se neste momento a construção de Sistema de Abastecimento de Água

1- Características da área de projeto e diagnósticos da situação atual

1.1.1 Características do local

Local: Assentamento Nossa Senhora Auxiliadora

Lotes: 251 + Centro Urbano (80 Lotes)

Lotes a serem atendidos: Setor 06: Centro Urbano (80 Lotes) + 12 Lotes/ Setor 04: 29 Lotes.

População estimada total: 1324 hab. *(Estimativa de 4 pessoas por família)

População estimada a ser atendida: 368 hab.

Município: Iguatemi – Estado de Mato Grosso do Sul

Distância do Município: 70 km

Distância Município a Capital: 451 km

Área Município: 2.946,677 km² (Representa 0,82% do Estado, 0,18 % da Região e 0,03 % de todo o território brasileiro).

Área total dos Lotes: 6.231,547ha

Área do Assentamento: 8.707,582ha

Distritos: Iguatemi (sede)

IDH-M (2000): 0.662 (58º no ranking estadual)

Localização Geográfica: O município de Iguatemi está localizado no Sudoeste do Estado de Mato Grosso do Sul, a uma latitude 23°40'49'' sul e a uma longitude 54°33'40'' oeste, estando a uma altitude de 342 m.

1.1.2 Características Físicas, dados demográficos, hidrologia, clima

O município está situado no sul da região Centro-Oeste do Brasil, no Sudoeste de Mato Grosso do Sul (Microrregião de Iguatemi). Localiza-se a uma latitude 23°40'49" sul e a uma longitude 54°33'40" oeste. É o 39º mais populoso município do estado.

Está a -1 hora com relação a Brasília e -4 com relação ao Tempo Universal Coordenado.

Quanto as divisas: ao norte, faz divisa com Juti e Naviraí; ao leste, com Itaquiraí e Eldorado; ao oeste, com Amambai e Tacuru; e, ao sul, faz divisa com a cidade de Japorã.



Localização dentro do Estado

Fonte: Wikipédia 2017

Está sob influência do clima subtropical úmido, apresentando índice efetivo de umidade com valores anuais variando de 40 a 60 por cento. A precipitação pluviométrica anual varia entre 1 500 a 1 700 milímetros, excedente hídrico anual de 800 a 1 200 milímetros, durante cinco a seis meses e deficiência hídrica de 350 a 500 milímetros, durante quatro meses.

A Hidrografia está sob influência da Bacia do Rio da Prata (Bacia do Rio Paraná). Principais rios:

-Rio Iguatemi: afluente pela margem direita do rio Paraná, sua nascente se localiza no município de Aral Moreira, fazendo limite entre os municípios de Japorã e Iguatemi.

-Rio Jogui: afluente do rio Iguatemi, divisa dos municípios de Iguatemi e Tacuru.

-Rio Maracaí: afluente pela margem direita do rio Paraná, no seu alto curso é limite entre os municípios de Amambai e Iguatemi e, no seu médio curso, entre os de Iguatemi e Itaquiraí.

-Rio Amambai: afluente pela margem direita do rio Paraná, no limite entre os municípios de Naviraí e Iguatemi. Possui 340 quilômetros de extensão, sendo 90 deles navegáveis.

Os principais Corregos que passam pelo Assentamento Nossa Senhora Auxiliadora são: Corrego Tijuri, Jabuticabal, Rodeio, Jaguarão, São José, Guajuvira, Negro e Guai Cuê.

1.1.3 Caracterização topográfica da área

O município de Iguatemi está a uma altitude de 342 metros. Os modelados de dissecação tabulares dominam grande área do município, dá continuidade a esta paisagem, ao norte, uma topografia mais suave. As áreas planas de acumulação acompanham as margens dos rios limítrofes. O município encontra-se na Região dos Planaltos Arenítico-Basálticos Interiores, com uma unidade geomorfológica: Divisores das Sub Bacias Meridionais. Apresenta relevo plano.

Conforme o levantamento plani-altimétrico da área, o assentamento apresentara as seguintes altitudes (metros):

Assentamento Nossa Senhora Auxiliadora:

Setor	Cota mais alta	Cota Mais Baixa
06	390	330,76
04	410,39	364,55

*cf Mapa georreferenciado

1.1.4 Sistemas de esgotamento sanitário e drenagem pluvial

O sistema de esgotamento sanitário se dá através de fossas sépticas e sumidouros individuais em cada lote, de responsabilidade do assentado, não há nenhuma rede de ligação de esgoto no assentamento. A drenagem pluvial ocorre somente de forma natural, não há rede de galeria de águas pluviais.

1.1.5 Condições Sanitárias

Como citado no item anterior, o esgoto é lançado em fossas sépticas individuais, já o abastecimento de água, é dado por captação a partir de poços de responsabilidade dos próprios assentados.

1.1.6 Identificação de grandes consumidores e responsabilidade pela gestão do sistema

Não há grandes consumidores, a água em geral é para consumo humano, serviços domésticos e na agricultura familiar.

A responsabilidade pela gestão atualmente é dos próprios assentados, que viabilizam seus poços artesianos para uso individual ou divisão com vizinhos em alguns casos, não há concessionária de água operante no local.

1.1.7 Diagnóstico do sistema de abastecimento de água existente

Pode-se dizer precário, sem padronização, são poços implantados conforme a escolha dos próprios usuários e suas necessidades, bem como limpeza do poço, e manutenção. Não há nenhuma forma de tratamento. Nunca houve na região nenhum tipo de investimento na área de abastecimento de água.

2- Apresentação e justificativa da concepção adotada

2.1 Análise dos aspectos ambientais e sociais

Não haverá perdas ambientais significativas, por outro lado, haverá grande evolução no aspecto social. Assentados que antes estavam em situação precária de abastecimento, a partir da instalação da rede de abastecimento terá garantia de água na residência e potabilidade.

2.2 Justificativa da concepção adotada

Tendo em vista o desnível entre os pontos mais alto e mais baixo, optou-se por um zoneamento vertical, com o intuito de reduzir as pressões, o que possibilitaria o emprego de tubulações leves (de menores classes de pressão) nas redes de distribuição.

O sistema adotado será o de distribuição por gravidade, a partir dos reservatórios elevados nas cotas superiores, que será abastecido por meio de um sistema de bomba submersa em poço artesiano.

Todos os projetos seguirão as normas NBR 7229 e NBR 9649.

2.3 Estudo e concepção adotada

2.3.1. Consumo per capita de água

Consumo per capita (**q**): Foi considerado um valor por famílias/lote de **2000 l/Lote/dia**. Em vista que por ser propriedade rural utiliza-se a água na agricultura familiar.

Índice de abastecimento mínimo (**iab**) = **100%** de cobertura para populações inferiores a 5.000 habitantes .

Índice de perdas (**ip**)= **25%**; cujo programa de redução de perdas deve estar no RFV.

Coeficiente do dia de maior consumo: (**k1**) = **1,2**. Coeficiente da hora de maior consumo: (**K2**) = **1,5**.

População de Projeto P = estimada a partir da população atual aplicando-se as taxas de crescimento estabelecidas para o PROÁGUA Nacional durante a vida útil do projeto. A População a ser considerada será por famílias. P: 121 Famílias/lote

2.3.2 Cálculo de Vazões do Projeto.

- Vazão Média: $Q_M = (P \times q \times iab) / 86400$
- Vazão Máxima Diária: $Q_d = Q_m \times K_1$
- Vazão Máxima Horária: $Q_h = Q_d \times K_2$

*Foram consideradas uma **quota por família de 2000 litros por dia, por lote.***

$T = 2000 \times 121 = 242000 \text{ Litros/dia}$

Coeficiente de distribuição por lote = $2000 \times 1,2 / 86400 = 0,02777 \text{ l/s. lote.}$

3- Descrição das unidades do sistema proposto

3.1 Captação

O solo será perfurado em um diâmetro de 17 ½”, e a rocha sedimentar em 12 ¼”, o tubo em chapa de aço de 3/16” a ser instalado na boca será de 15”.

O poço para captação terá em seu arredor uma laje de 1 (um) metro de largura e espessura de 25 cm, declividade para as bordas externas de 2%.

O pré-filtro se dará em seixos rolados de quartzo de 1 a 2mm.

A profundidade do poço para a captação será de 120 m.

A tampa do poço será confeccionada em concreto com espessura de 15mm e pintura látex na cor verde.

O equipamento para captação será do tipo bomba submersa

A instalação de ligação do poço ao quadro de comando se dará através de um eletroduto de 1”.

Para o abastecimento dos 121 lotes será construído um poço para captação, no setor 04, lote 182.

Em anexo se encontra o perfil de descrição litológica do local de escavação dos poços (lote 182)

3.2 Reservação

O reservatório do setor 06 será alocado no lote 24 coordenadas geográficas W:752058 - S: 7437819 e cota 390 m. Já o reservatório do Setor 04, será colocado no Lote 182, coordenada W:751845 - S: 7435299, cota: 407,47m.

O reservatório será do tipo TAÇA, com capacidade máxima unitária de 15 m³, com altura mínima de 14,00 metros, confeccionado em chapa naval, com pintura interna antioxidante e com acabamento em pintura epóxi, pintura externa será com tinta látex branca em duas demãos. Ainda será pintado a metade inferior (coluna) em verde, e metade superior (copa) em branco.

3.3 Rede de distribuição

A partir dos reservatórios serão executadas as distribuições nos vários lotes.

Serão adotadas redes de passeio com tubos PVC PBA classe 12 conforme NBR 5647 e PEAD polietileno de alta densidade classe PN6 NBR 15551 a serem assentados na profundidade mínima de 0,60m. Nos trechos onde houve travessia de arruamentos a profundidade mínima deverá ser de 0,90 m.

As derivações domiciliares serão em tubos PVC roscáveis, diâmetro equivalente a ¾ polegada, ou tubos de PVC soldáveis, no mesmo diâmetro.

3.6 Ligações Domiciliares

São 121 lotes de famílias beneficiadas com o sistema de abastecimento.

No início da rede de ligações até o hidrômetro será composto de colar de tomada de PVC com travas, adaptador soldável de água fria 20mm e registro de PVC esferaroscável 1/2.

O Ramal predial em tubo PEAD 20mm.

Ainda serão construídas 121 bases de concreto, instalados 121 kits cavalete em PVC com registro 3/4" e 121 torneiras de jardim do tipo curta com a finalidade de verificar a funcionalidade do sistema e garantia do acesso ao serviço de abastecimento de água.

3.7 Tratamento

O tratamento se dá através de um sistema clorador, abastecido com pastilhas de Cloro, analisado e operado pela Prefeitura Municipal de Iguatemi através dos agentes comunitários de saúde, em parceria com a Associação de Moradores Locais que receberão apoio da Funasa com Capacitações sobre o tratamento da água e sua importância.

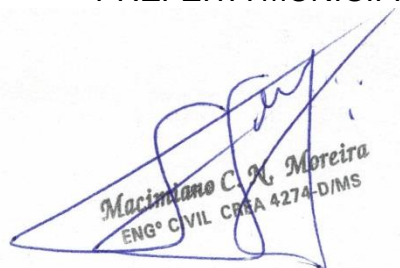
4- Custo de Operação e Manutenção

Conforme termo de sustentabilidade para as 121 ligações.

Iguatemi, 26 de Novembro de 2018



Patrícia Derenusson Nelli Margato Nunes
PREFEITA MUNICIPAL



Macimiano C. N. Moreira
ENGº CIVIL CREA 4274-D/MS

Macimiano Claro Nogueira Moreira
Engº Civil
Prefeitura Municipal de Iguatemi/MS
CREA MS-4274/D