

OBJETO

Projeto do sistema de esgotamento sanitário de parte da área urbana de Serrinha

CONTRATANTE

Prefeitura Municipal de Serrinha

RESUMO DOS SERVIÇOS

- Projeto da rede coletora de esgotamento sanitário;
- Projeto de uma estação elevatória de esgotos;
- Projeto da estação de tratamento de esgotos;
- Quantitativos de materiais e de serviços.

PROJETO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O objetivo deste projeto era definir o macro esgotamento sanitário da cidade, caracterizando cinco bacias de esgotamento em função das condições topográficas locais, além das definições das relações dos fluxos dos esgotos entre elas. Também foi efetuado estudo populacional para um horizonte de 20 anos, de modo a pré-dimensionar as estações elevatórias previstas para o sistema além da estação de tratamento. A população de início e final de plano é de, respectivamente, 48.675 e 77.843 habitantes.

Efetuuou-se o projeto da rede coletora das bacias B e C, a fim de atender uma parcela de aproximadamente 43% da população atual da cidade e despoluir a lagoa formada pela represa da Bomba, localizada ao lado da cidade que recebe as contribuições da Bacia B.

O projeto da estação de tratamento de esgotos para atender à população do sistema projetado. É composta de uma unidade preliminar na forma de caixa de areia com grade metálica, de um sistema de tratamento secundário com três digestores anaeróbicos de fluxo ascendente (DAFAs), além de quatro lagoas facultativas e de uma unidade de polimento composta de quatro lagoas de maturação.

Projeto da rede coletora

As vazões totais com infiltração estimadas para início e final de plano são de 17,98l/s e 103,30l/s. As extensões parciais por diâmetro estão assim caracterizadas:

Diâmetro (mm)	150	200	250	300	350	400
Extensão (m)	34.032,00	1.009,00	742,00	407,00	1.019,00	1.120,00

Quadro 1 – Resumo das extensões por diâmetro

Projeto da estação elevatória e linha de recalque da bacia B

A estação elevatória projetada terá seção circular, com diâmetro interno desta estação é de 4,50m com profundidade de 7,30m. Terá um dispositivo para tratamento preliminar composto de gradeamento e retenção de areia incorporado a ela e foi concebida para a utilização de duas bombas submersíveis.

As bombas selecionadas apresentaram as seguintes características:

- Vazão de recalque = 82,85l/s;
- Altura manométrica = 40,10m;

- Potência de 88Hp.

A linha de recalque tem diâmetro de 250mm, em ferro dúctil, com extensão de 910,00m.

Projeto da estação de tratamento de esgotos

A estação de tratamento foi dimensionada para atender a área a ser beneficiada constando de três digestores anaeróbicos de fluxo ascendentes (DAFAS), seguidos por quatro lagoas facultativas e quatro lagoas de maturação.

- Digestores anaeróbicos: composto por três unidades em concreto armado com seção quadrada com lados medindo 10,60m e altura total de 5,80m;
- Lagoas facultativas: terão comprimento de 115,00m, largura de 55,00m e profundidade de 2,00m;
- Lagoas de maturação: terão comprimento de 105,00m, largura de 50m e profundidade de 1,60m. Foram projetadas considerando no dimensionamento o fluxo em pistão, para isto utilizando quatro linhas de chincanas de placas de concreto pré moldadas no sentido longitudinal das lagoas.