

OBJETO

Projeto básico do sistema de esgotamento sanitário da sede municipal de Irecê

CONTRATANTE

Prefeitura Municipal de Irecê

RESUMO DOS SERVIÇOS

- Estudos demográficos, considerando-se um período de abrangência de 20 anos;
- Estabelecimento das vazões de esgoto e de infiltração para dimensionamentos das unidades componentes do sistema proposto;
- Definição das diretrizes básicas para o sistema incluindo as unidades de tratamento;
- Projeto dos principais coletores e das unidades de tratamento;
- Quantitativos de materiais e serviços;
- Especificação de materiais e serviços.

PROJETO DA REDE COLETORA

No quadro abaixo estão resumidos os diâmetros dos coletores projetados, utilizando-se tubos de PVC específicos para redes de esgotamento sanitário até o diâmetro de 400mm e de concreto para diâmetros superiores.

Bacia	Extensões de coletores por diâmetros (mm)						
	150	200	250	300	350	500	600
A	6.231,90	120,00	-	-	-	-	-
B	11.641,40	530,70	205,80	-	-	-	-
C	6.012,60	-	-	-	-	-	-
D	5.271,20	-	174,90	-	627,80	-	-
E	6.531,20	196,00	372,00	-	-	-	-
F	10.780,00	-	-	-	1.051,30	-	-
G	7.808,60	-	80,50	-	716,40	-	-
H	9.459,00	539,60	111,50	-	-	-	-
I	6.680,70	333,80	167,10	-	-	-	-
J	7.329,20	318,00	1.076,10	464,00	-	-	-
L	11.597,00	325,30	-	-	-	-	-
CT*	-	427,00	-	551,00	514,00	1.887,00	1.041,00
Total	89.343,90	3.587,90	2.411,00	2909,50	2.486,00	2068,80	1.041,00

Quadro 1 – Resumo dos coletores projetados nas bacias de esgotamento

*CT: coletores-tronco

PROJETO DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA E LINHA DE RECALQUE

Estação elevatória

Será composta por uma caixa de seção retangular onde estão instaladas as grades metálicas para remoção

de sólidos grosseiros, por um poço de visita para a sedimentação de areias e a elevatória propriamente dita, um poço de seção circular de diâmetro interno de 1,60m com duas bombas submersas instaladas. As principais características das bombas são as seguintes:

- Vazão de recalque = 6,20l/s;
- Altura manométrica = 6,30m;
- Potência = 2,2cv.

Linha de recalque

Será construída com tubos de PVC rígido (DEFoFo) de diâmetro de 100mm e extensão de 245,00m.

PROJETO DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO

Unidade de tratamento preliminar para remoção de sólidos grosseiros e de areia

Consiste numa caixa de seção retangular em concreto armado com um canal de seção retangular de 1,20m de largura onde é inserida uma grade metálica para remoção de sólidos grosseiros. Em seqüência foram projetados dois canais em paralelo de largura de 1,50m cada um, que deverão funcionar alternadamente em função de manobras de “stop logs”, tendo 12,00m de extensão e um rebaixo no fundo de 0,40m, favorecendo o processo de sedimentação de areias.

No trecho de jusante de cada canal é prevista uma calha Parshall de largura da garganta de 45,7cm para controle de níveis de montante e para medição de vazões. Na extremidade de jusante desta caixa está prevista uma tubulação de ferro dúctil de 600mm de diâmetro e de extensão de 30,13m que em um trecho aéreo deverá conduzir os esgotos para a caixa de distribuição projetada na parte superior dos digestores anaeróbicos.

Digestores anaeróbicos de fluxo ascendente (DAFAs)

Nestes dispositivos inicia-se o processo de tratamento dos esgotos, prevendo-se um tempo de detenção de oito horas e uma remoção de DBO_5 de aproximadamente 80%. Tratam-se de doze grandes tanques quadrados de concreto armado com lados de 10,50m e altura interna de 6,40m agrupados em três grupos, cada um “abastecendo” lagoa facultativa.

Leitos de secagem dos lodos

Foram propostos dois módulos deste dispositivo com cinco câmaras cada de seção retangular de lados medindo 10,00 x 20,00m e profundidade de 0,90m. À jusante de cada módulo uma pequena estação de bombeamento deverá realizar o lançamento da parte fluida de separação do lodo na lagoa de jusante, com vazão de recalque de 3,50l/s, altura manométrica de 5,20m e potência da bomba de 2,4cv e linha de recalque será de tubo de ferro dúctil de diâmetro de 80 mm com extensão de 20,00m.

Lagoas facultativas

Foram projetadas três lagoas facultativas visando atingir um percentual de remoção de DBO_5 da ordem de 89,25% com as seguintes dimensões:

- Largura à meia seção: 100,00m;
- Comprimento à meia seção: 350,00m;
- Profundidade: 2,30m;
- Taludes laterais: impermeabilização com camada de solo argiloso compactado com espessura de 0,40m e placas contínuas de concreto armado em torno da cota do nível de água operacional de altura de 1,00m.

Lagoas de maturação

Foram definidas três lagoas de maturação em seqüência às facultativas com as seguintes dimensões:

- Largura à meia seção: 90,00m;
- Comprimento à meia seção: 260,00m;
- Profundidade: 2,20m.