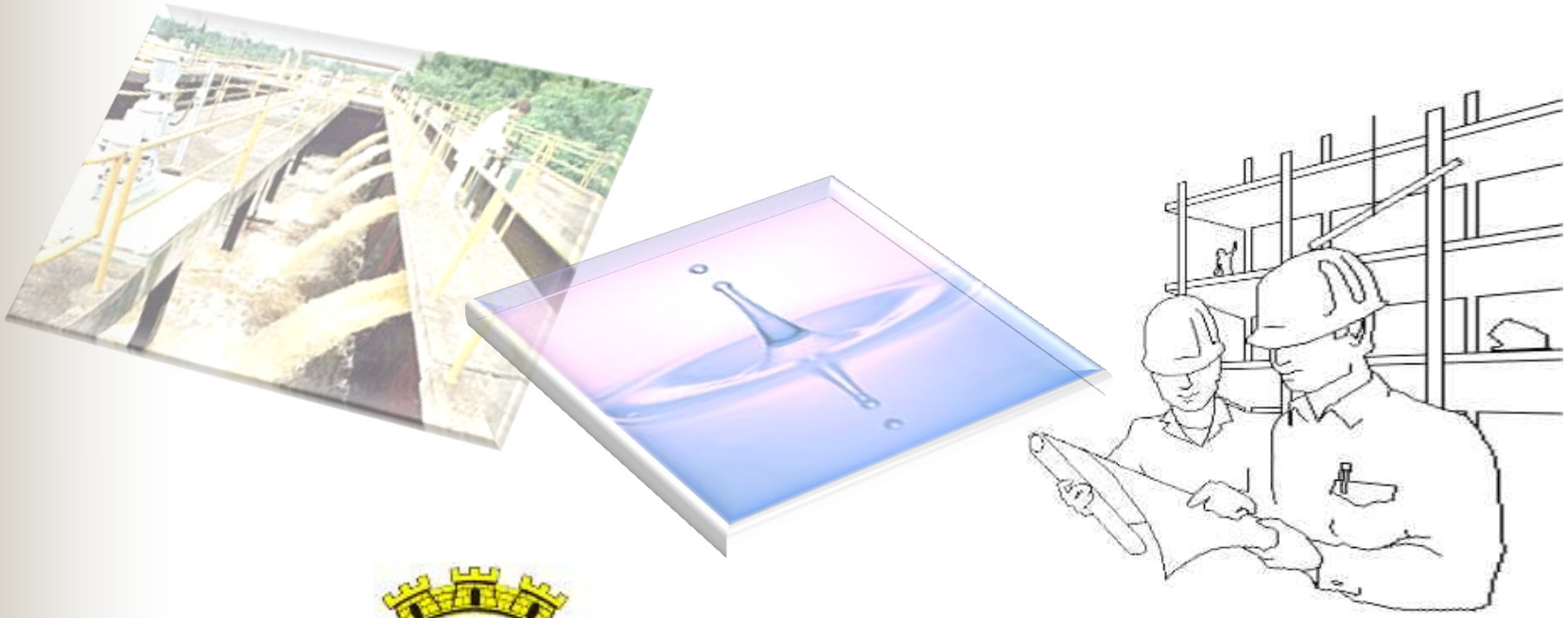
sanetal
Projetando Saúde e
Qualidade de Vida!

ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO MUNICÍPIO DE ABDON BATISTA

Saneamento, Saúde e Engenharia



ABDON BATISTA - SC

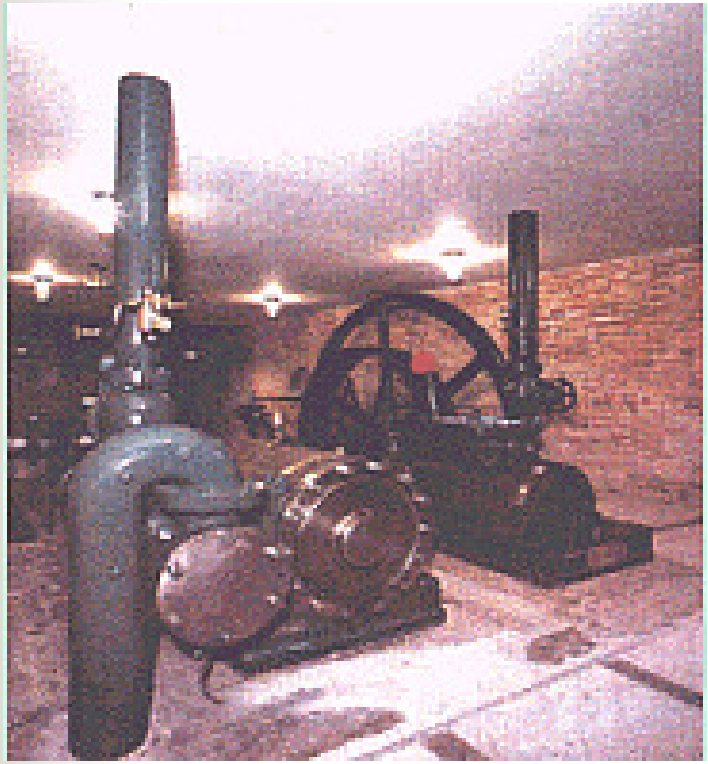
Sanetal
ENGENHARIA & CONSULTORIA

Histórico

- Fase nômade do homem
- Domínio da agricultura e pecuária
- Surgimento das primeiras vilas

Histórico

- Roma
- Rio de Janeiro
- Outras cidades



Saneamento

SANEAMENTO

Adoção de medidas para garantir o serviço adequado de abastecimento de água, coleta e tratamento de esgotos, drenagem e coleta de resíduos sólidos em uma determinada comunidade. Imprescindível para garantir a higiene e a saúde da população.

SANEAMENTO

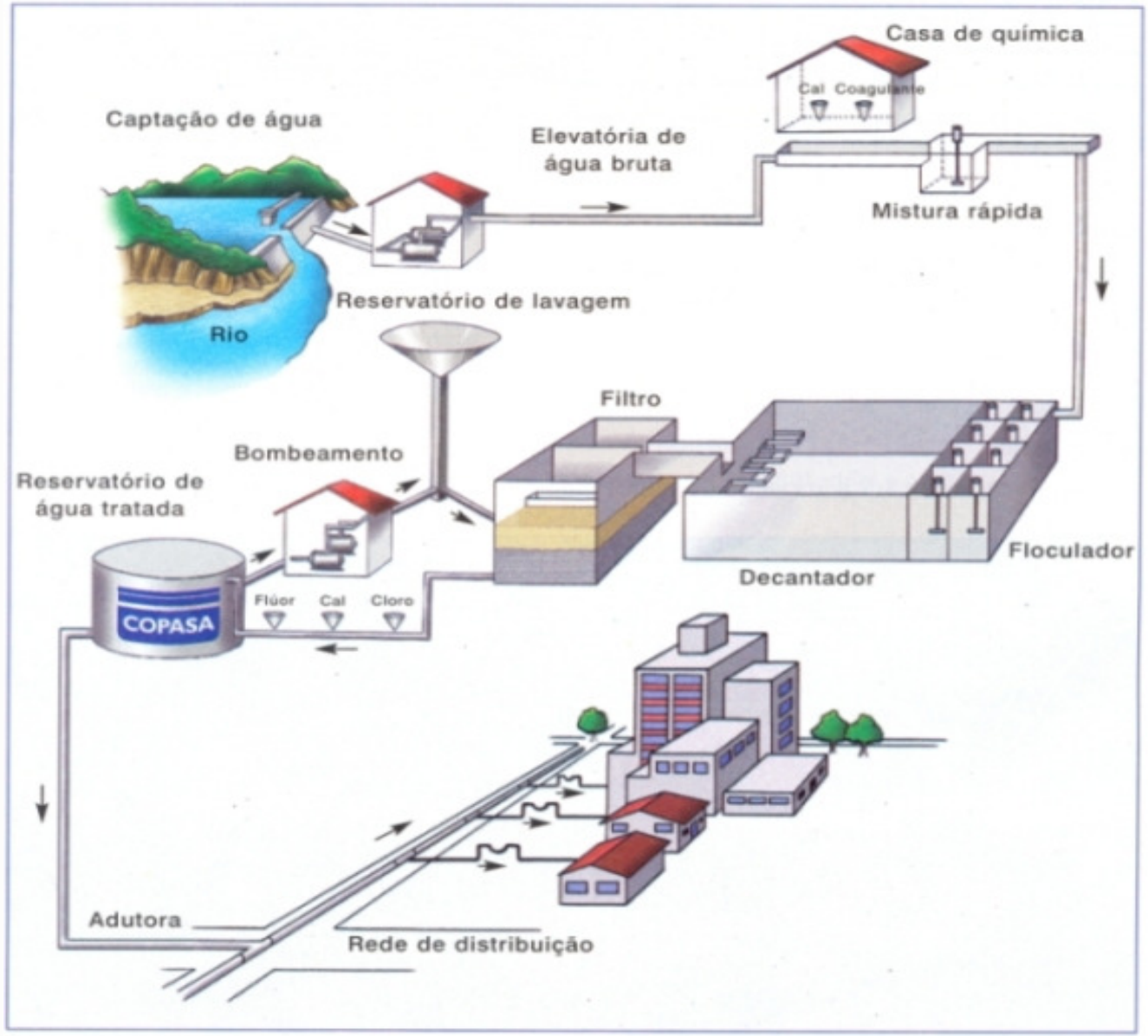
•Abastecimento de água

É o conjunto de ações para viabilizar o fornecimento de água a população, desde a captação até a distribuição.

•Origem do fornecimento.

•Tratamento

ETA


Casa de química
Cal
Coagulante
Captação de água
Elevatória de água bruta
Mistura rápida
Rio
Reservatório de lavagem
Filtro
Bombeamento
Reservatório de água tratada
Floculador
Decantador
COPASA
Flúor
Cal
Cloro
Adutora
Rede de distribuição

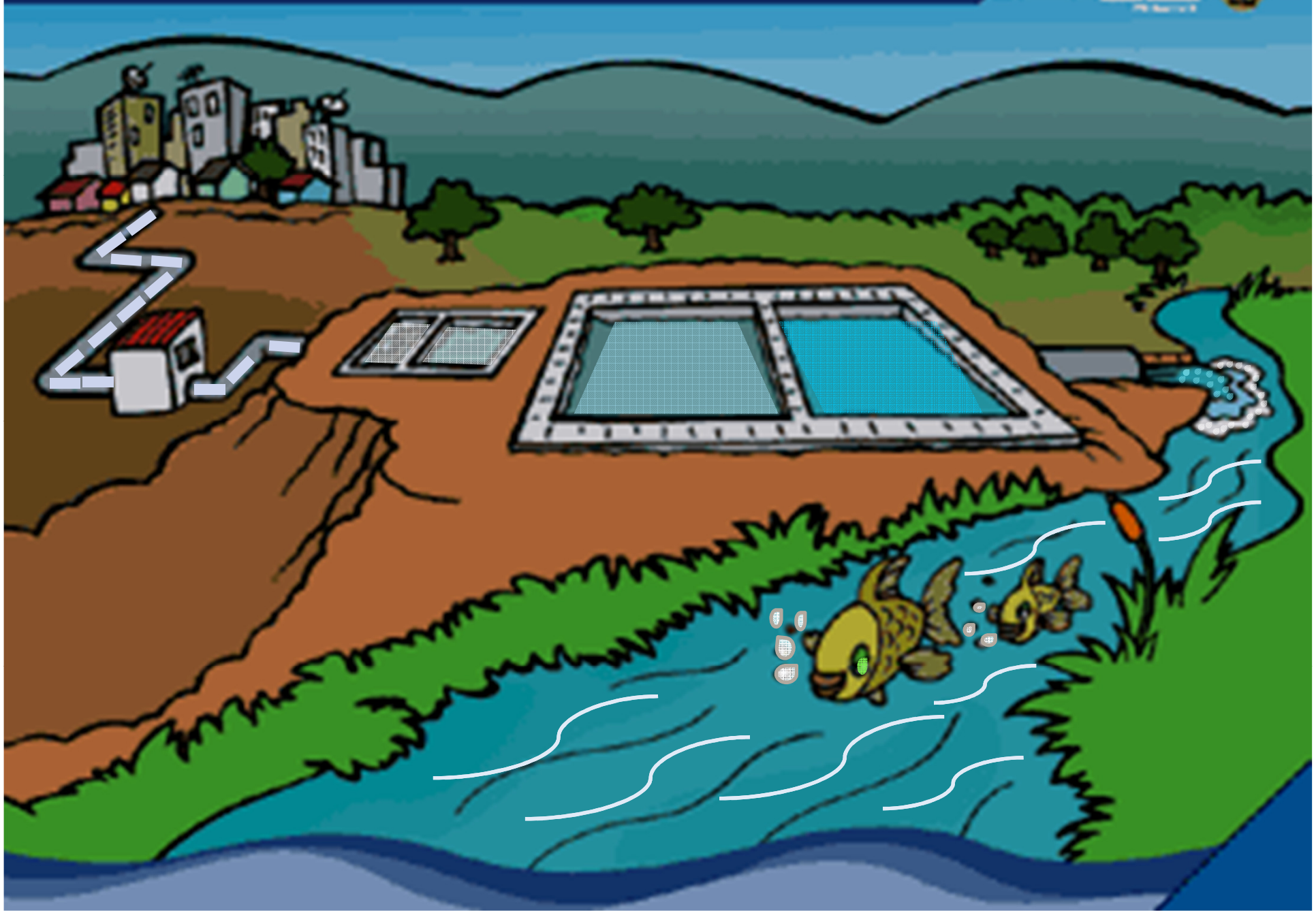
SANEAMENTO

•Sistema de coleta e tratamento de esgotos

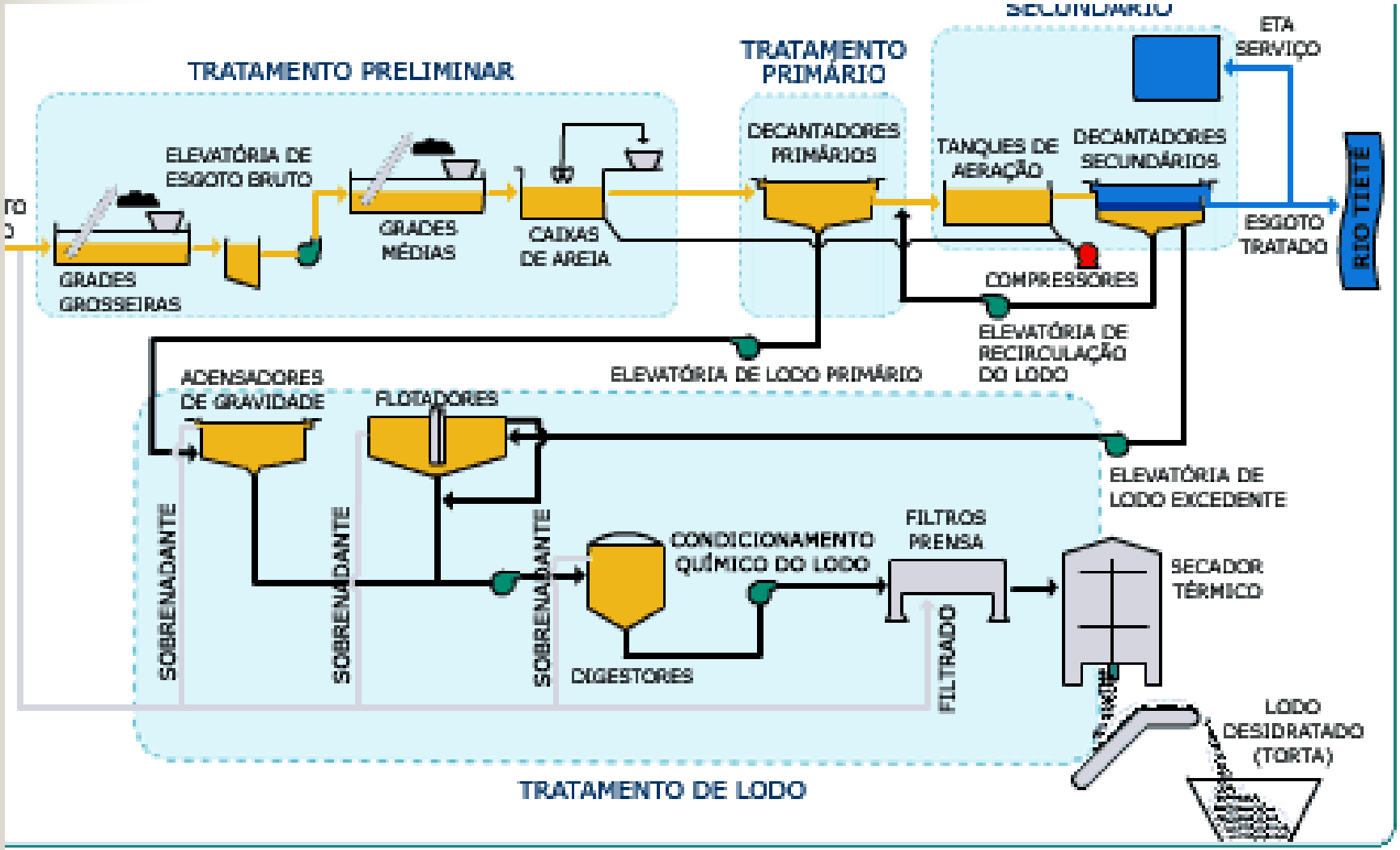
É o conjunto de obras de engenharia responsáveis pela coleta e tratamento dos esgotos domiciliares, e tem por objetivo evitar que o esgoto entre em contato com os seres humanos, bem como, serem lançados ao meio ambiente sem tratamento.

REDE COLETORA PÚBLICA

SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO



ETE – ETAPAS DO TRATAMENTO



SANEAMENTO

•Aterro Sanitário

É um tratamento baseado em técnicas sanitárias (impermeabilização do solo/compactação e cobertura diária das células de lixo/coleta e tratamento de gases/coleta e tratamento do chorume), entre outros procedimentos responsáveis em evitar os aspectos negativos da disposição final do lixo.

•Outros tipos de disposição de resíduos.

Aterro Sanitário

Aterro Sanitário Encerrado

SAÚDE

Saúde é o estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença (OMS).

DOENÇAS

Doenças de veiculação hídrica

Segundo a Organização Mundial de Saúde - OMS, cerca de 85% das doenças conhecidas são de veiculação hídrica, ou seja, estão relacionadas à água.

SAÚDE

DOENÇAS DE VEICULAÇÃO HÍDRICA			
CONTÁGIO	**DOENÇA**	**AGENTE**	**HOSPEDEIRO/TRANSMISSÃO**
Por escassês de água	Sarna	Ácaro	Contato pessoal
Por vetores	Malária	Protozoário	Mosquito
Por vetores	Leishmaniose	Protozoário	Mosquito
Por vetores	Febre amarela	Vírus	Mosquito
Através da pele	Esquistossomose	Verme	Caramujo
Através da pele	Ancilostomíase	Verme	Fezes humanas
Água contaminada	Varíola	Vírus	Contato pessoal
Água contaminada	Amebíase	Protozoário	Fezes humanas
Água contaminada	Giardíase	Protozoário	Fezes humanas
Água contaminada	Leptospirose	Bactéria	Animais domést.
Água contaminada	Febre tifóide	Bactéria	Fezes e moscas
Água contaminada	Difteria	Bactéria	Contato pessoal
Água contaminada	Ascaridíase	Verme	Fezes humanas
Água contaminada	Teníase	Verme	Animais domést.

DADOS RELEVANTES SOBRE A LIXO

Segundo a ONU (out/03) e o IBGE (mar/04):

- 16 milhões não possuem coleta de lixo;
- 64% dos municípios depositam o lixo coletado em lixões a céu aberto;

DADOS RELEVANTES SOBRE A ÁGUA

Segundo a ONU (out/03) e o IBGE (mar/04):

- 15 milhões de brasileiros não têm água encanada;
- 1/3 dos municípios com menos de 20.000 hab. não têm água tratada;
- O Brasil desperdiça ainda até 40% da água tratada;

1,5 bilhão de pessoas no mundo sofre com a escassez de água e 3 bilhões utilizam fontes contaminadas

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE ESGOTO

Segundo a ONU (out/03) e o IBGE (mar/04)

- 60 milhões de brasileiros não têm coleta e tratamento de esgotos;

- 75% dos esgotos coletados nas cidades brasileiras não têm tratamento;

- Doenças intestinais, são a principal causa de internações no Brasil;

- 1 Real aplicado em Saneamento básico economiza 4 reais na medicina curativa.

ASPECTOS RELEVANTES SOBRE ESGOTO

- 65% das internações hospitalares tem origem na falta ou precariedade do Saneamento básico.

- 70% da poluição dos rios é devido ao esgoto lançado no mesmo sem o tratamento adequado.

- Menos que 10 % da população de Santa Catarina tem seu esgoto coletado e tratado.

- Menos de 20 municípios de Santa Catarina possuem algum tipo de sistema coletivo de coleta e tratamento de esgotos.

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM NÚMEROS – ABDON BATISTA

População inicial: 959 habitantes

População final: 1.543 habitantes

10,43 Km de rede coletora de esgotos

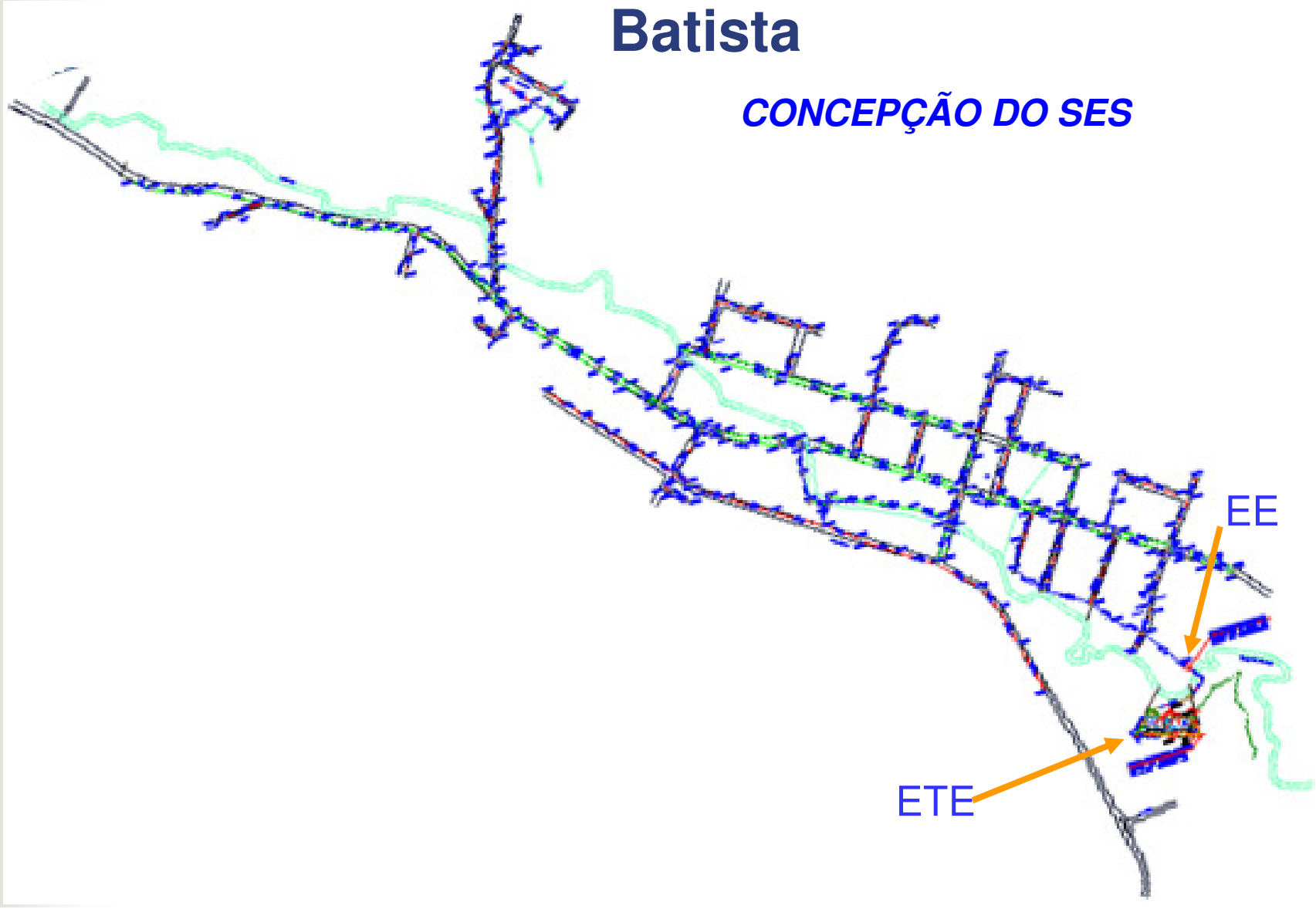
440 ligações prediais

205 poços de visita

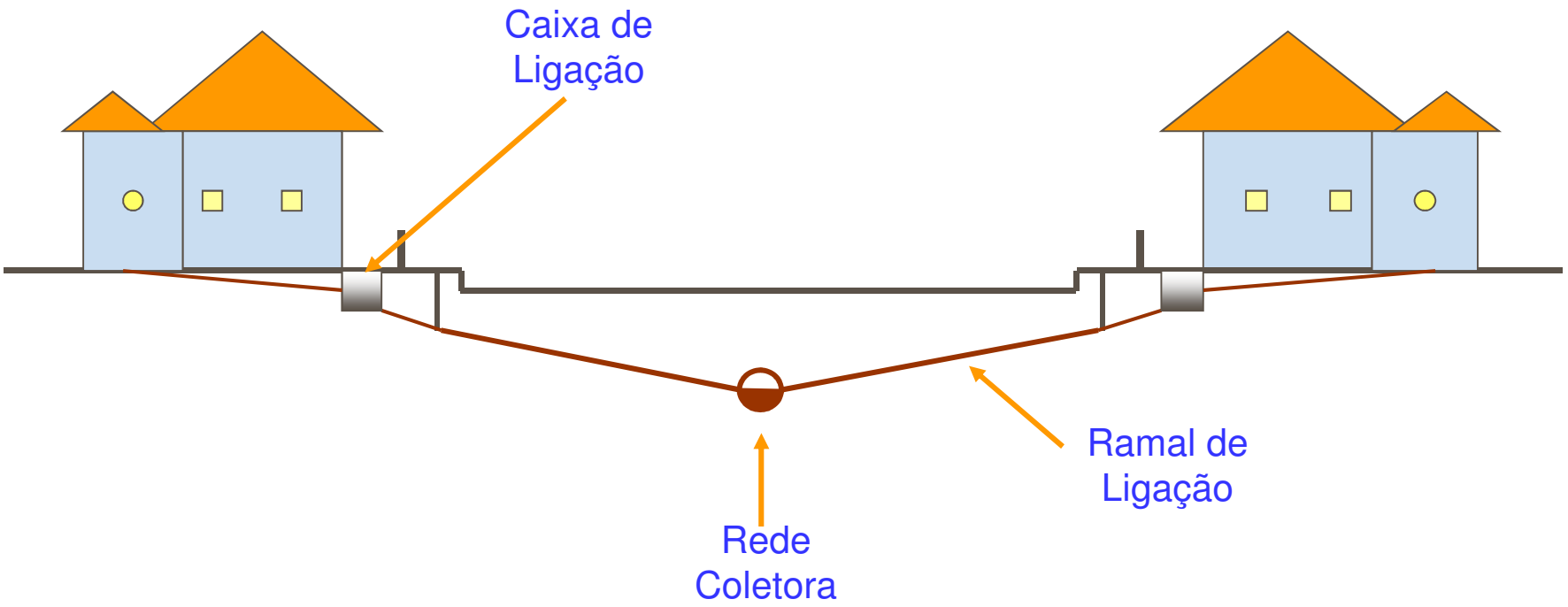
1 estação elevatória de esgoto

1 Estação de Tratamento de Esgotos

Sistema de Esgotamento Sanitário de Abdon Batista



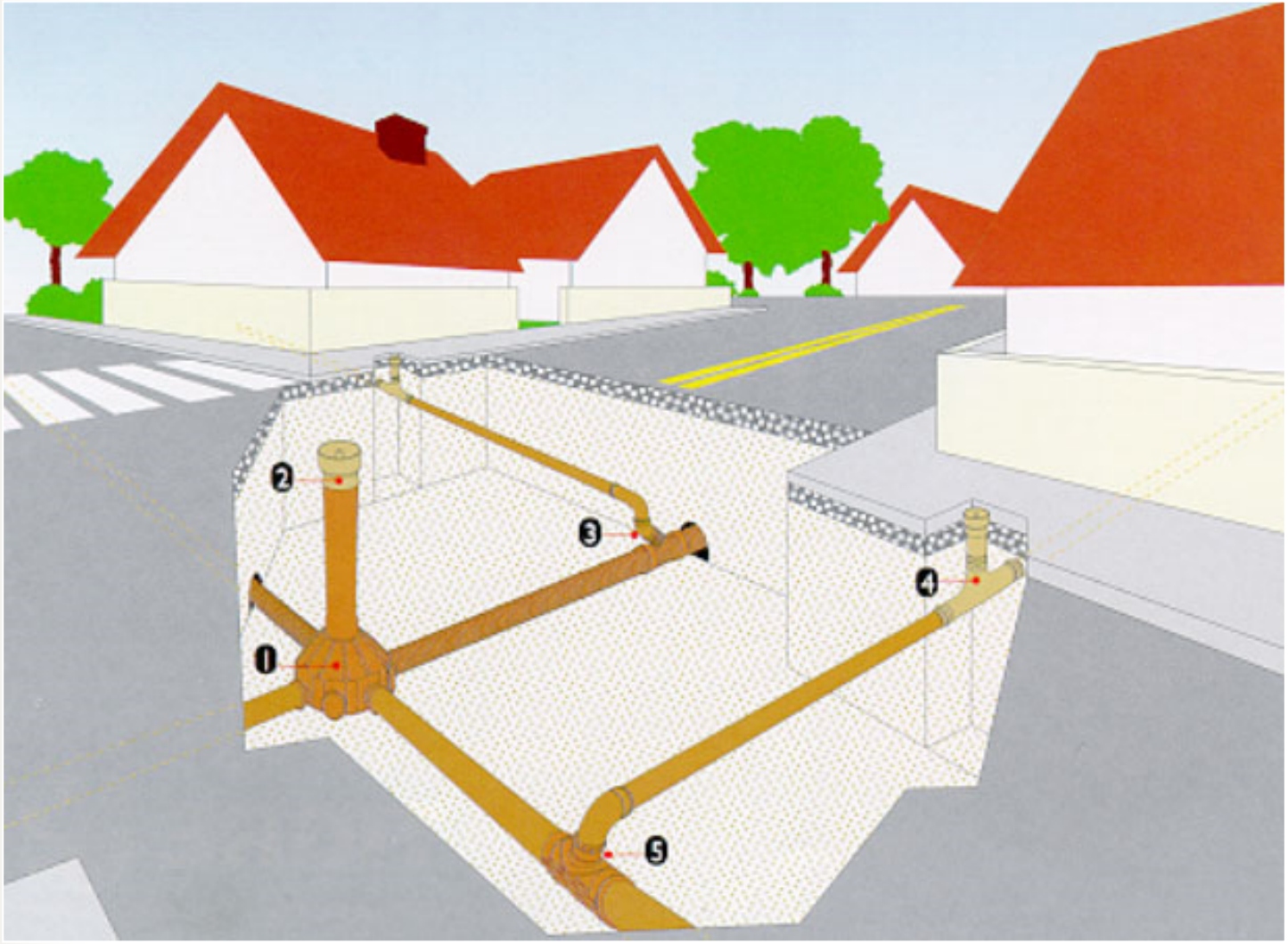
REDE COLETORA DE ESGOTOS



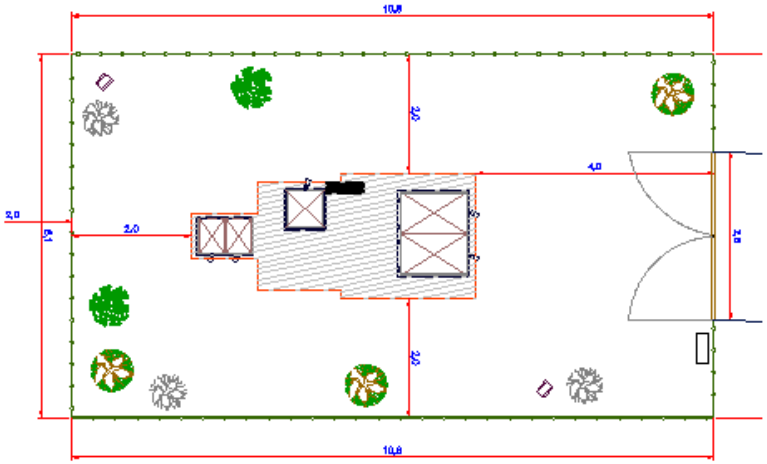
IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTOS

IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTOS

IMPLANTAÇÃO DA REDE COLETORA DE ESGOTOS



ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO



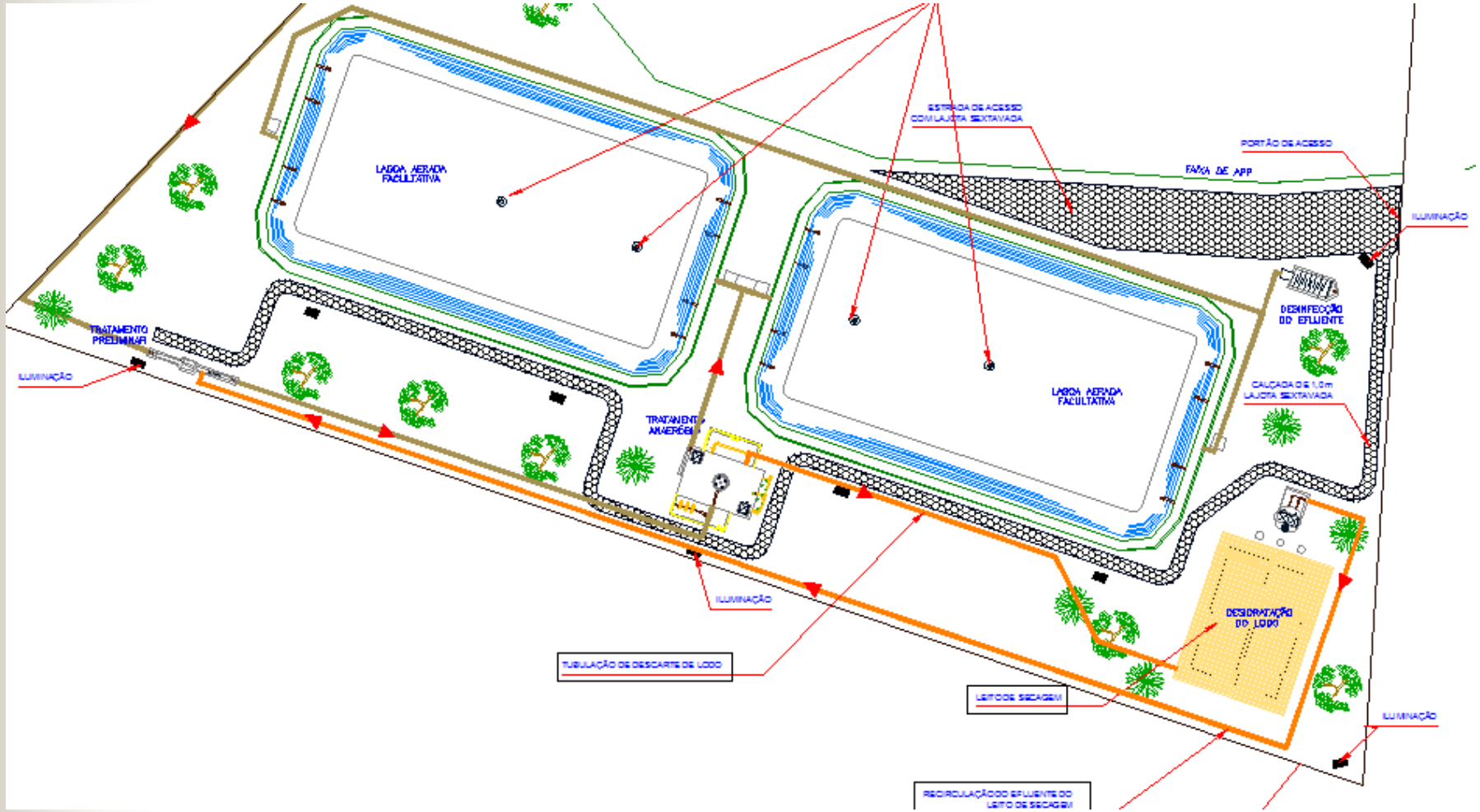
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

UNIDADES DA ETE

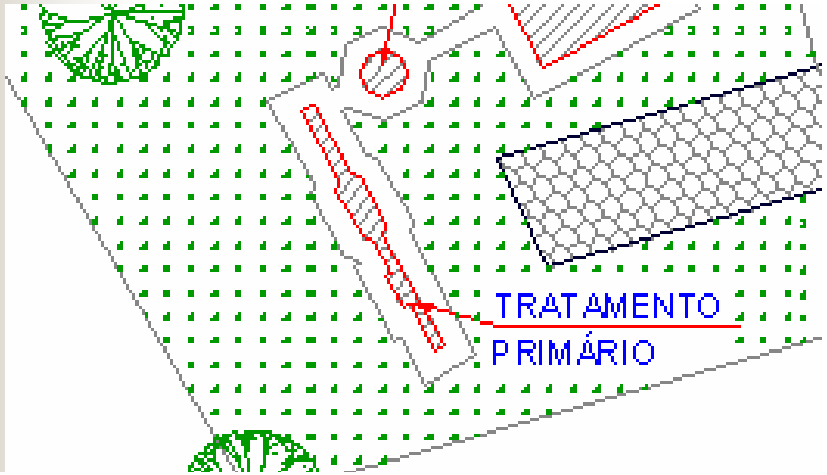
- TRATAMENTO PRELIMINAR
- REATOR ANAERÓBIO
- LAGOA FACULTATIVA AERADA
- LEITO DE SECAGEM
- CLORAÇÃO DO ELFUENTE TRATADO
- EMISSÁRIO DE EFLUENTES LÍQUIDOS

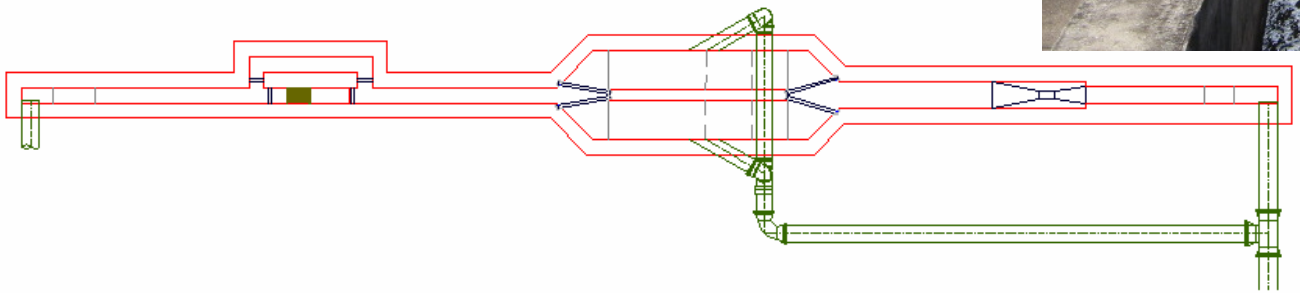
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

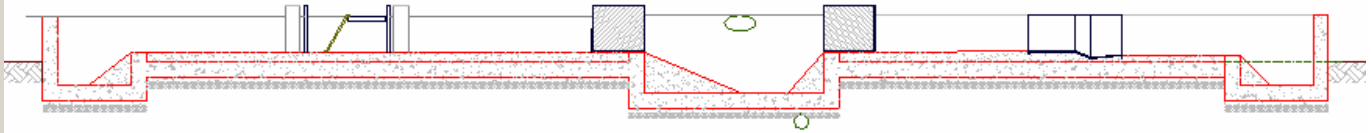
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS



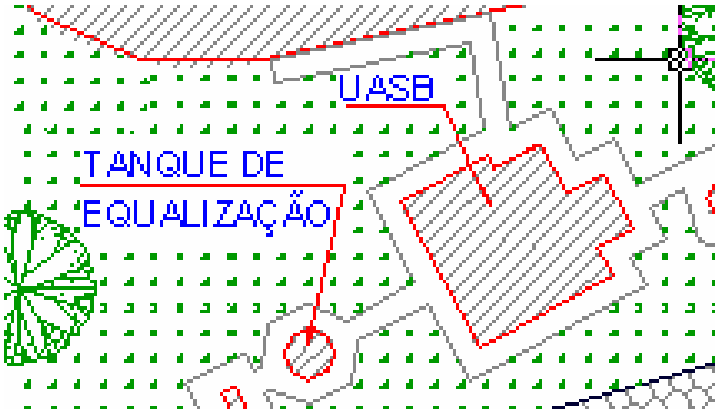
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

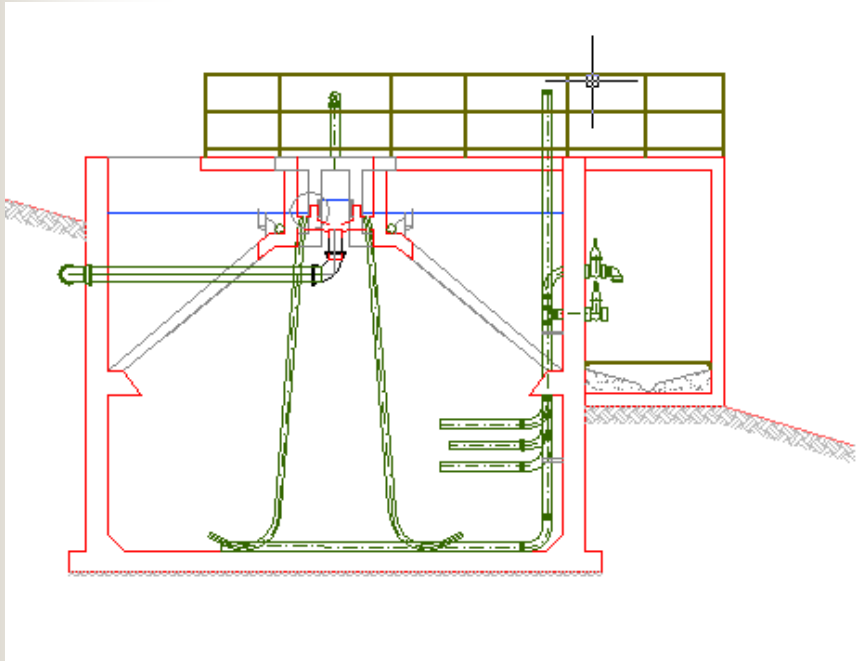


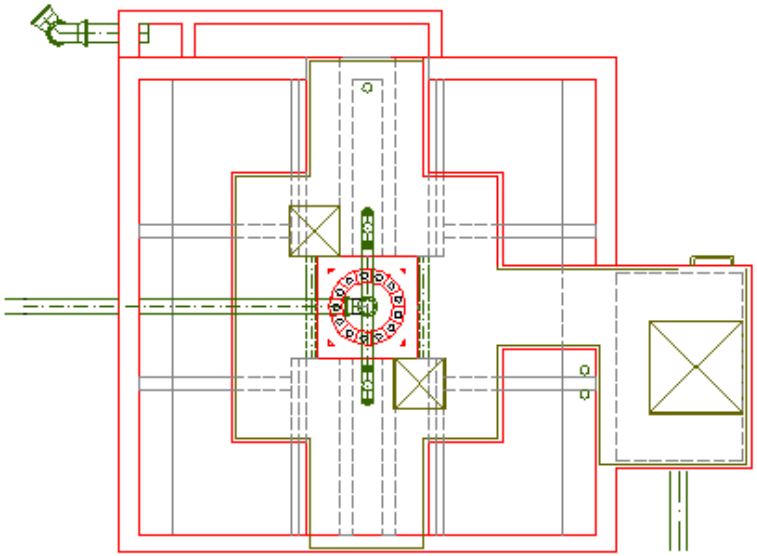




ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

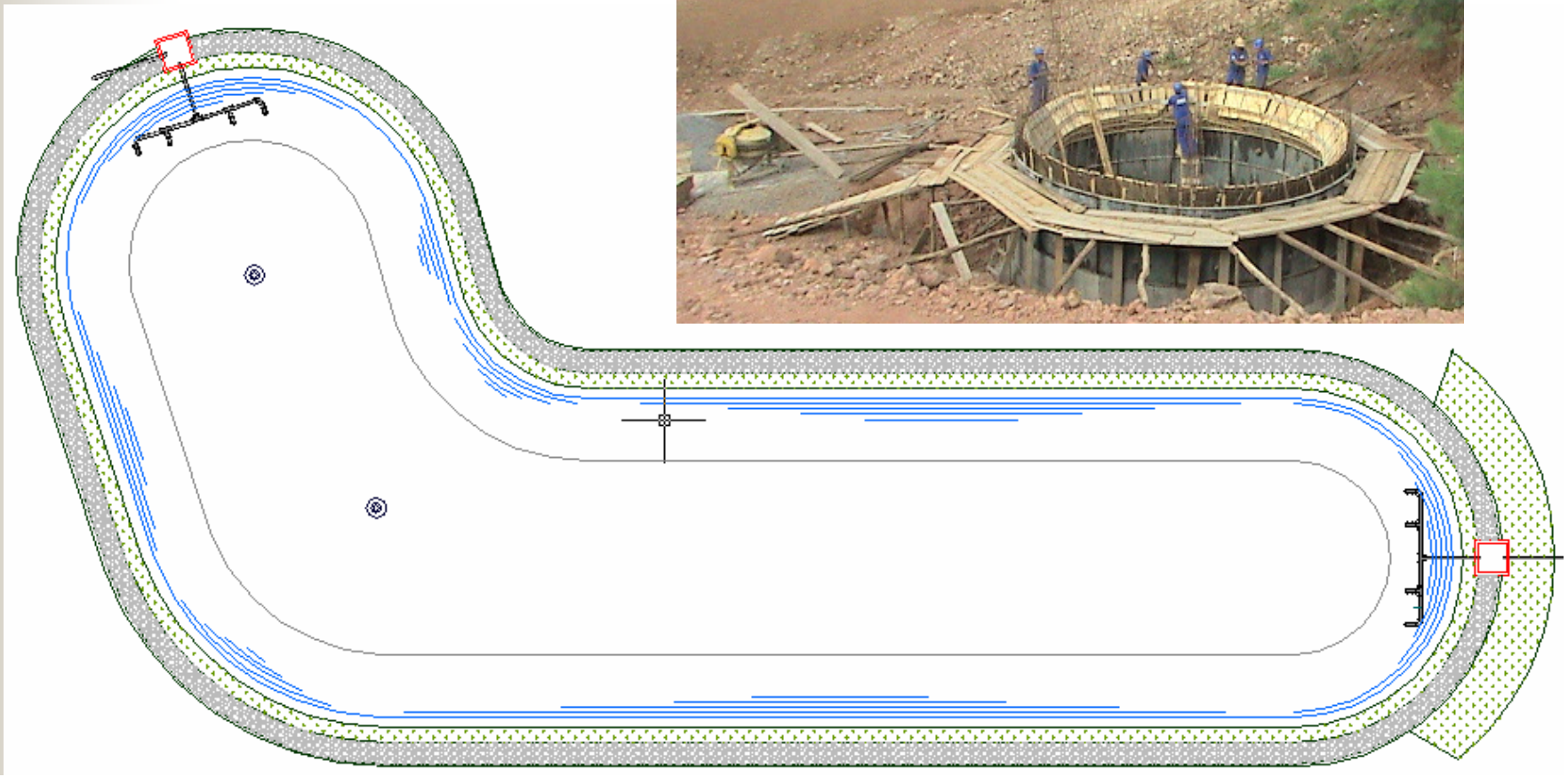






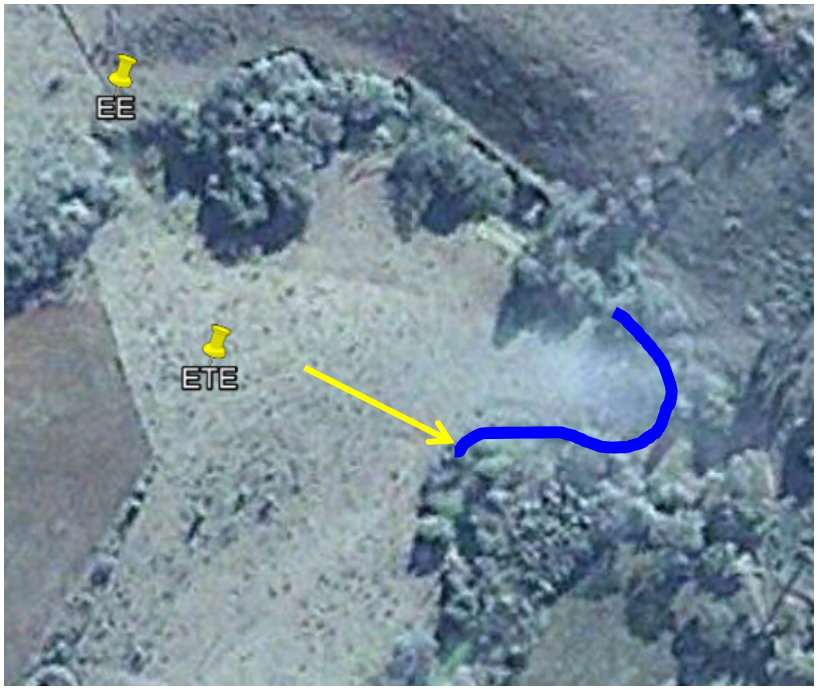
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS



EFICIÊNCIA DE 90 %

ORÇAMENTO DA OBRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE ABDON BATISTA			
S.E.S. MUNICÍPIO DE ABDON BATISTA			
RESUMO ORÇAMENTÁRIO			
ATIVIDADE	OBRAS CIVIS (R$)	MATERIAIS/ EQUIPAMENTOS (R$)	Total Geral Valor (R$)
1 REDE COLETORA DE ESGOTO	2.564.617,90	259.922,67	2.824.540,57
2 ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ESGOTOS	34.031,26	32.508,97	66.540,23
3 LINHA DE RECALQUE	24.736,55	9.581,57	34.318,12
4 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTOS			
4,1 TRATAMENTO PRELIMINAR	151.342,92	19.010,82	170.353,74
4,2 REATOR ANAERÓBIO UASB	149.405,31	78.628,09	228.033,40
4,3 LAGOA AERADA FACULTATIVA	309.115,24	83.518,45	392.633,69
4,4 LEITO DE SECAGEM	107.800,82	27.965,58	107.800,82
4,5 DESINFECÇÃO	21.649,27	2.813,57	24.462,84
4,6 SERVIÇOS DIVERSOS	375.064,49		375.064,49
4.7 PROJETO ELÉTRICO		114.064,01	114.064,01
5 EMISSÁRIO	117.104,24	44.572,95	161.677,19
	3.854.868,00	672.586,68	4.499.489,10

sanetal
Projetando Saúde e
Qualidade de Vida!