



SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO Infraestrutura e desafios

Francisco José Guedes Pimentel Engenheiro Sanitarista e Ambiental, MSc.

Florianópolis, 14 de junho de 2018.

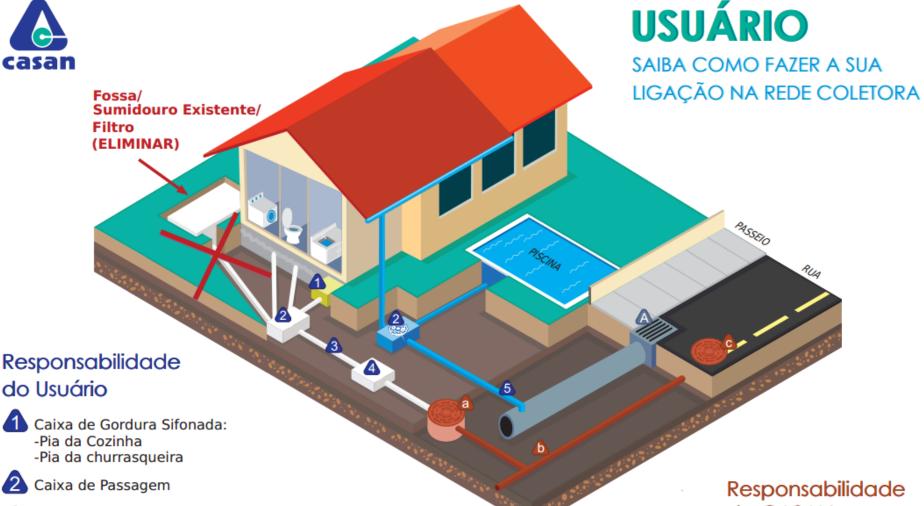


OBJETIVO



Apresentar a infraestrutura de um sistema coletivo de esgotamento sanitário e desafios durante sua obra e manutenção.







Sub - Coletor:

- Declividade e Diâmetro conforme norma ABNT NBR 8160



Válvula de Retenção para Esgoto



Ligação Pluvial

Responsabilidade do Município



Galeria Pluvial (Boca de Lobo)

Responsabilidade da CASAN



Caixa de Inspeção (CI)



Rede Coletora



Poço de Visita (PV)

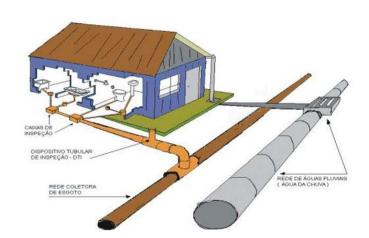


SISTEMAS DE ESGOTO

SISTEMA UNITÁRIO

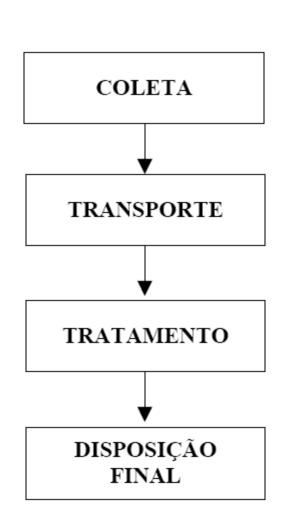
SISTEMA SEPARADOR ABSOLUTO

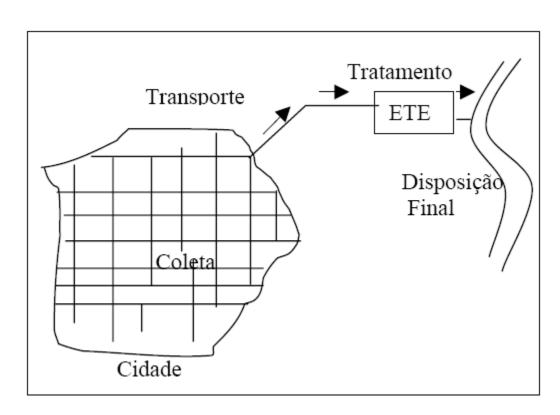






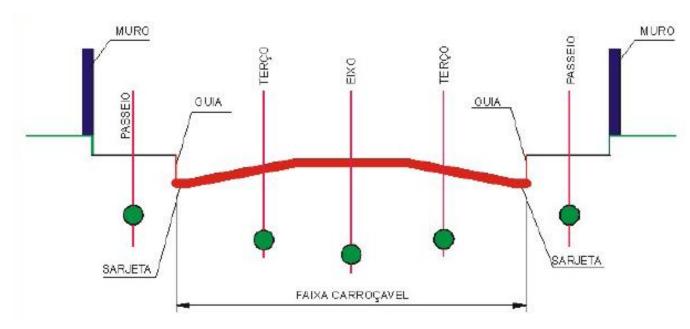
PARTES INTEGRANTES

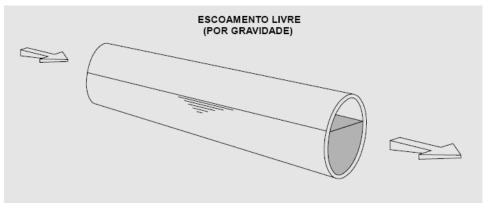






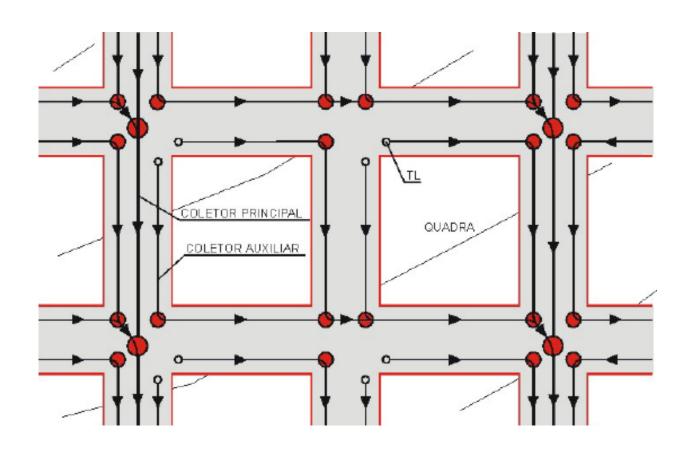
REDE COLETORA



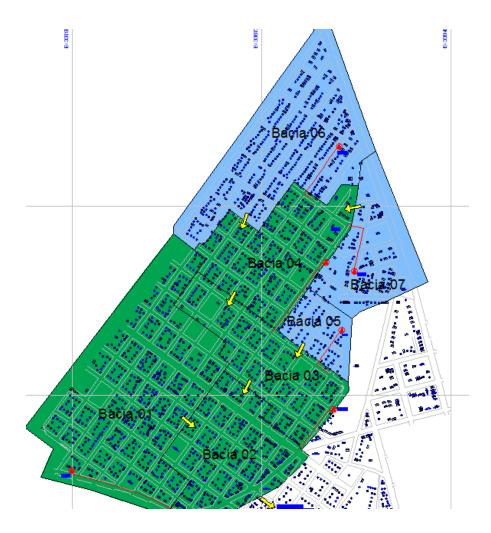


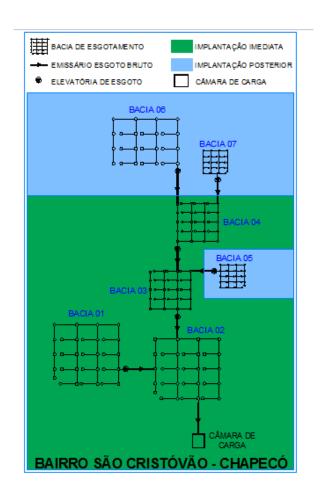


REDE DUPLA













rede coletora



- interceptor



estação elevatória



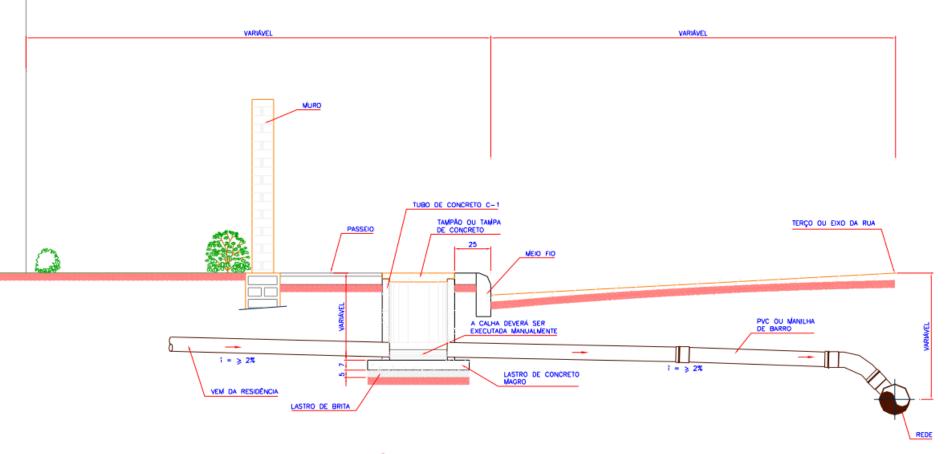
estação de tratamento





LIGAÇÃO DE ESGOTO

LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA REDE NO TERÇO OU NO EIXO DA RUA

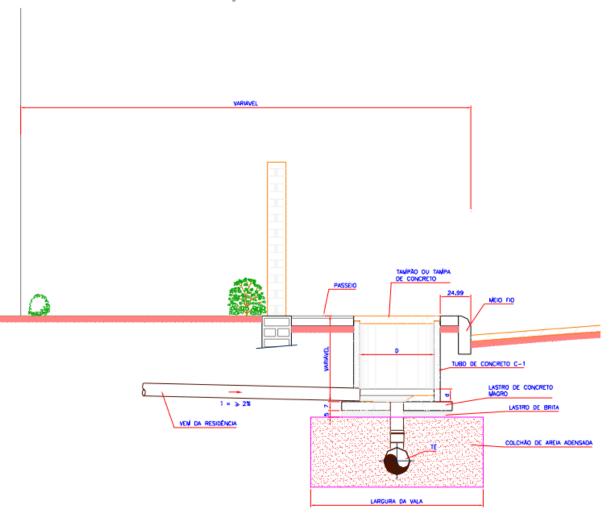


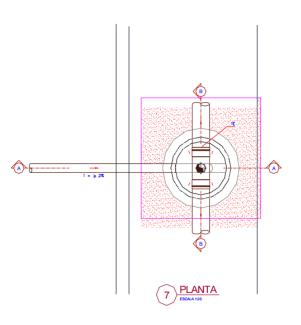




LIGAÇÃO DE ESGOTO

LIGAÇÃO DE ESGOTO PARA REDE NO PASSEIO

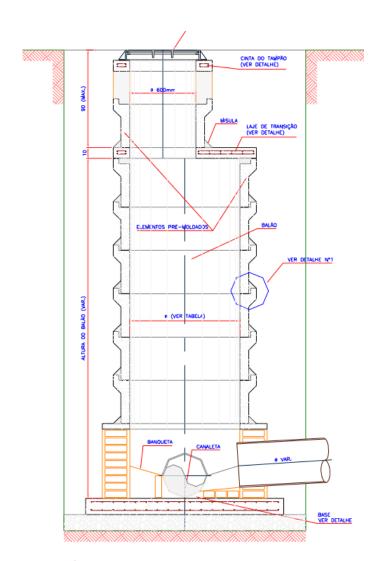


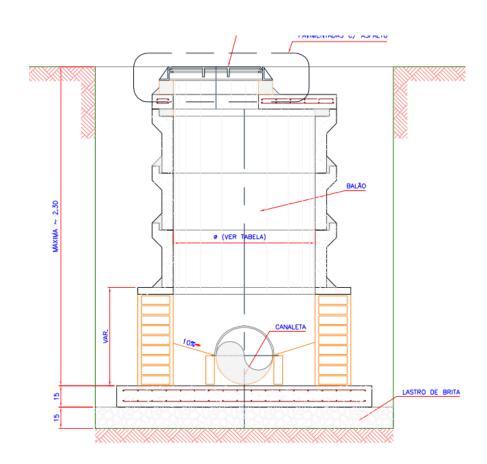






DETALHES CONSTRUTIVOS - PVs



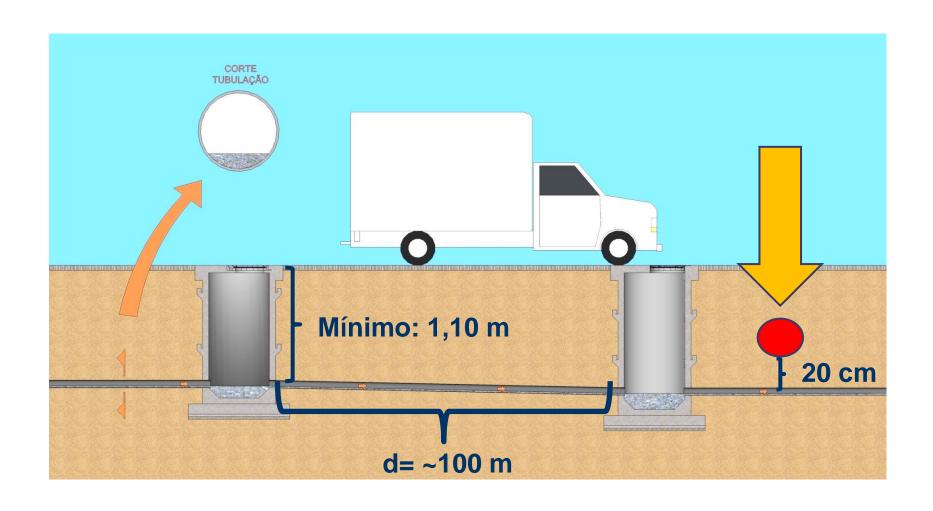


POÇO DE VISITA S/ CHAMINÉ

ESCALA 120



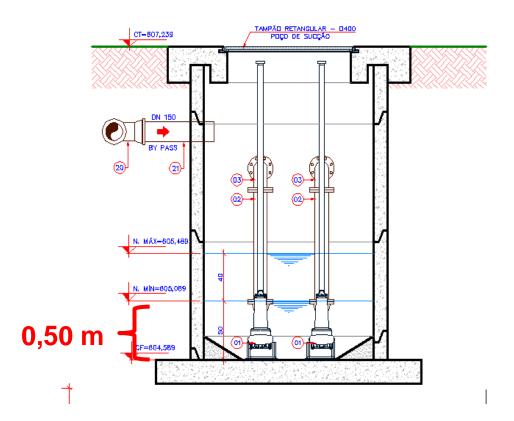
PROJETO DE REDES COLETORAS DE ESGOTO





ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

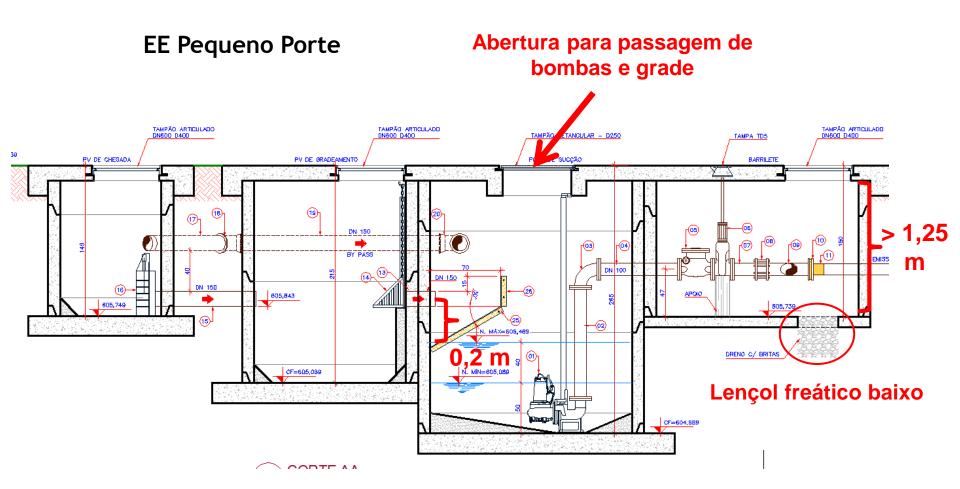
EE Pequeno Porte



- Poço e Projeto Elétrico: 20 anos;
- Bombas: 10 anos;
- Bomba Reserva Instalada;
- Profundidade múltipla de 0,50 m;
- Barrilete em F°F° com diâmetro
 mínimo de 80 mm.



ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO





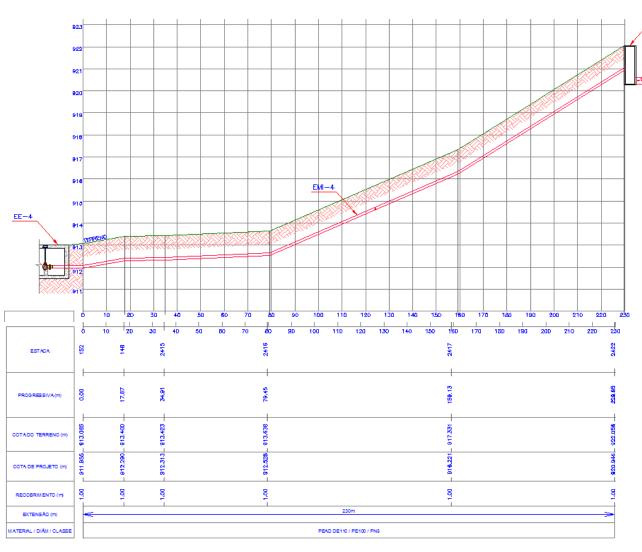
ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS DE ESGOTO

EE Grande Porte





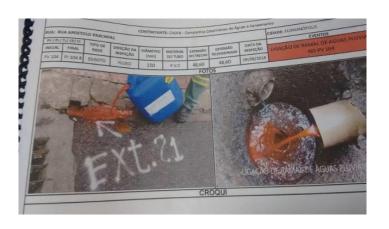
EMISSÁRIOS



- Priorizar menor perda de carga na linha;
 - Avaliar necessidade de descargas e ventosas;
 - 1,0 m de recobrimento mínimo;
 - Verificar classe de pressão;
 - Utilizar PEAD PE 100 e
 DN mínimo de 90 mm.



DETECÇÃO DE INTERFERÊNCIAS











INTERFERÊNCIAS

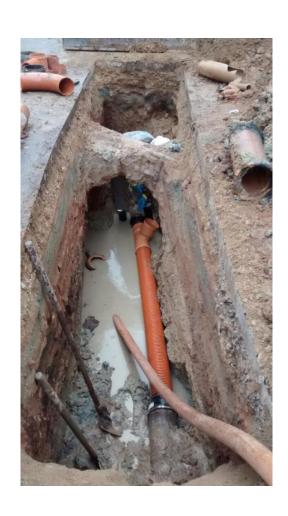


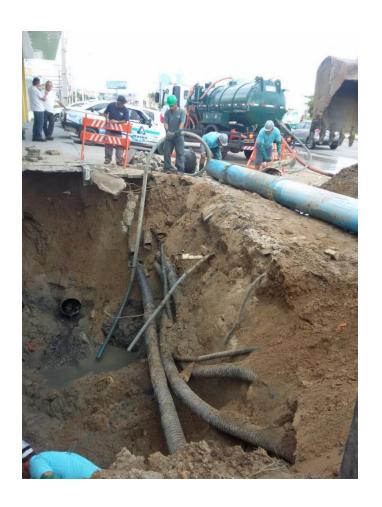






INTERFERÊNCIAS



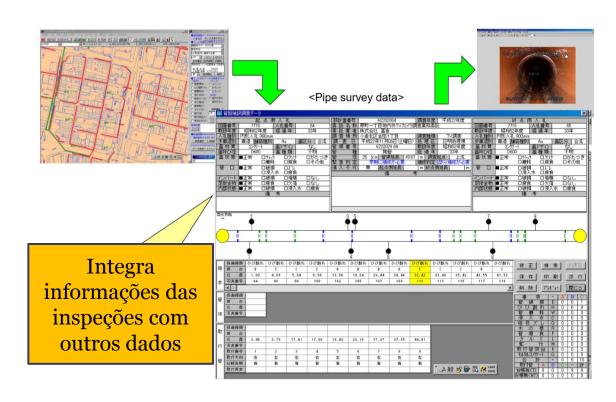


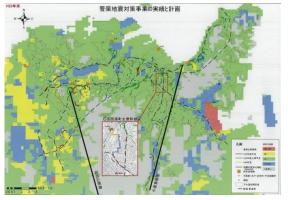


CADASTRO E SIG JAPÃO - EXEMPLO

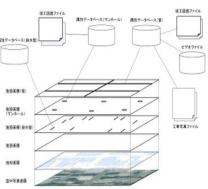
CUSTO IMPLANTAÇÃO R\$ 25 milhões de reais

CUSTO MANUTENÇÃO R\$ 600 mil de reais/ano











DESAFIOS

- Projeto e concepção mais detalhada
- Tubulações grandes, declividade, profundidade e odor
- Integração de cadastro comunicação
- Cadastro





OBRIGADO!

Francisco José GuedesPimentel

Eng. Sanitarista e Ambiental, MSc.
Chefe do Setor Operacional de Esgoto de Florianópolis
fpimentel@casan.com.br