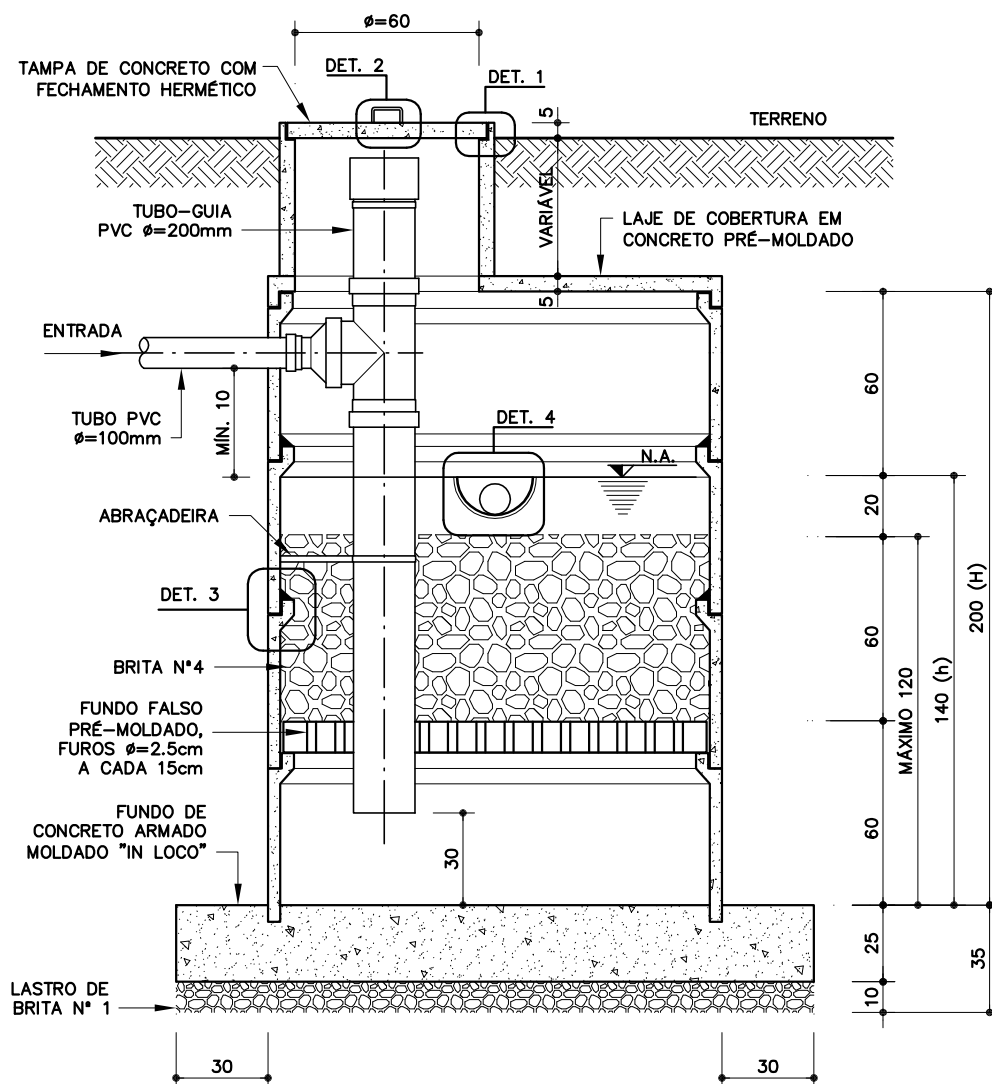


PLANTA

ESC. 1: 25



CORTE AA

ESC. 1: 25

## FA-01 FA-02

### Filtro anaeróbico

FA-01 (Ø=1,40m)

FA-02 (Ø=2,00m)

Revisão 3  
Data 28/06/10

Página  
**1/4**

#### Código de listagem

1608050

1608051



#### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

FA-01  
FA-02

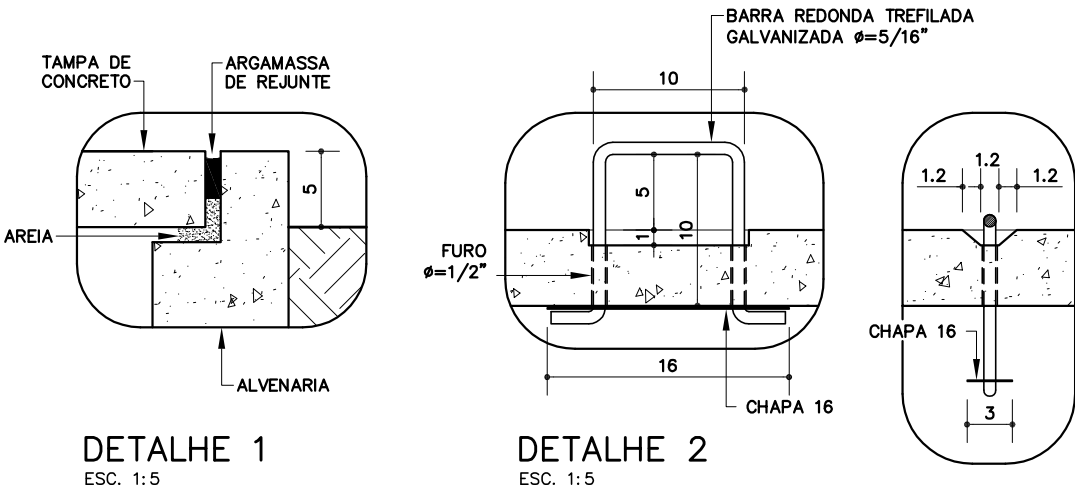
Filtro  
anaeróbico

FA-01 (ø=1,40m)  
FA-02 (ø=2,00m)

CÓDIGO	Ø INTERNO (m)	*ALTURA ÚTIL-h (m)	ALTURA TOTAL-H (m)	VOLUME TOTAL (m3)	VOLUME ÚTIL (m3)
FA-01	1,40	1,40	2,00	3,08	2,15
Nº MÁXIMO DE SALAS	Nº MÁXIMO DE CONTRIBUINTES		VOLUME ÚTIL NECESSÁRIO (m3)		QUANTIDADE DE FILTROS
2	82		5,44		3
5	190		7,60		4
7	262		10,48		5
8	298		11,92		6

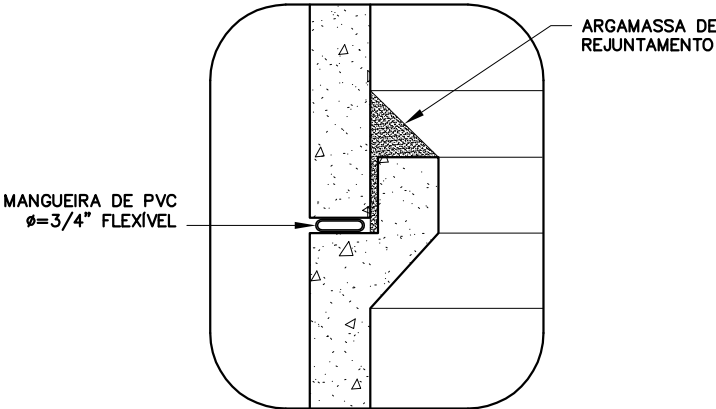
CÓDIGO	Ø INTERNO (m)	*ALTURA ÚTIL-h (m)	ALTURA TOTAL-H (m)	VOLUME TOTAL (m3)	VOLUME ÚTIL (m3)
FA-02	2,00	1,40	2,00	6,28	4,40
Nº MÁXIMO DE SALAS	Nº MÁXIMO DE CONTRIBUINTES		VOLUME ÚTIL NECESSÁRIO (m3)		QUANTIDADE DE FILTROS
5	190		7,60		2
8	298		11,92		3
11	406		16,24		4
15	550		22,00		5
18	658		26,32		6

NOTA:  
DEVERÁ SER ADOTADA A INSTALAÇÃO EM "BATERIAS" DE 2 OU MAIS FILTROS ASSOCIADOS, DE FORMA A ATINGIR O VOLUME ÚTIL (M³) NECESSÁRIO PARA ATENDER AO Nº DE SALAS/PESSOAS.  
\*ALTURA ÚTIL(h) = MEDIDA DO FUNDO DO FILTRO ATÉ A PARTE SUPERIOR DA CALHA VERTEDOURA.



DETALHE 1  
ESC. 1:5

DETALHE 2  
ESC. 1:5



DETALHE 3  
VEDAÇÃO DAS JUNTAS DOS ANÉIS  
ESC. 1:5

Revisão 3  
Data 28/06/10

Página  
2/4

Código de listagem

1608050  
1608051



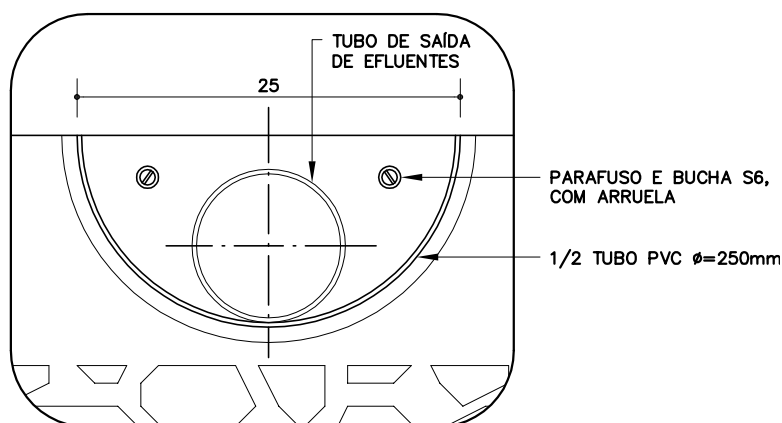
**Atenção**  
Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

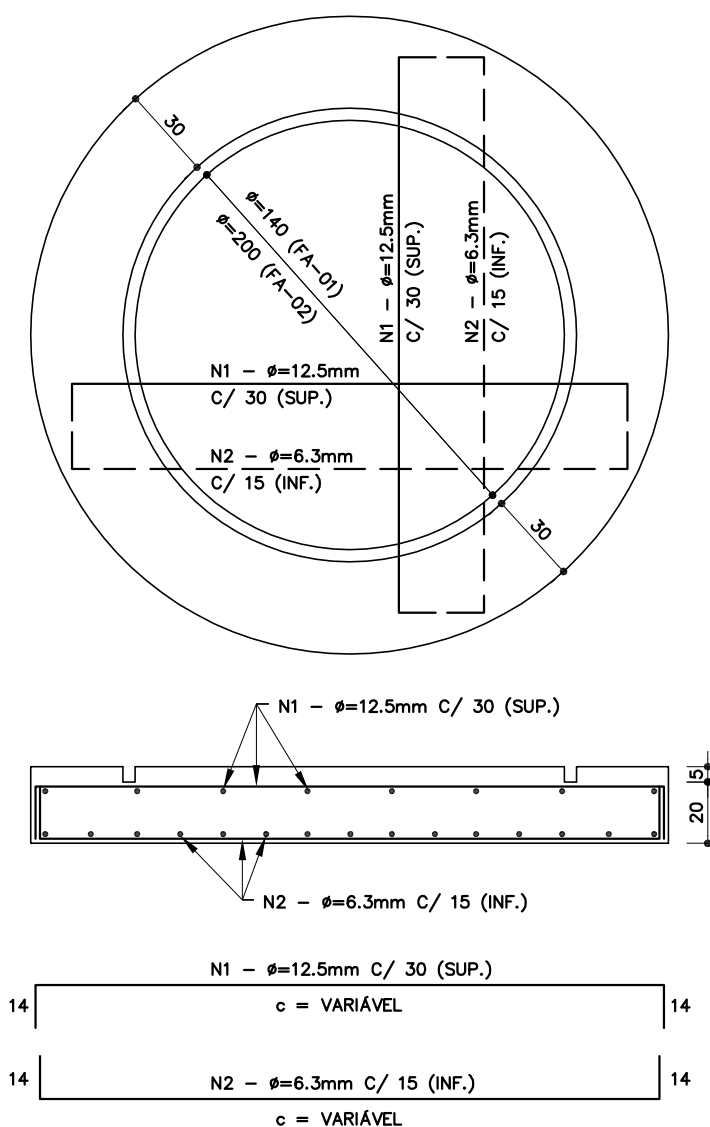
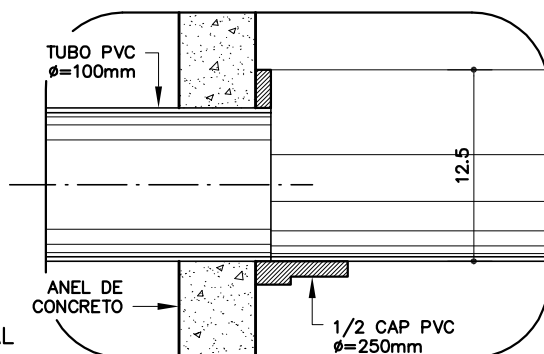
# DETALHE 4

CALHA VERTEDOURA  
ESC. 1:5

SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO LONGITUDINAL



**ARMAÇÃO DO FUNDO**  
COBRIMENTO MÍNIMO: 3,0cm  
ESC. 1:25

## Componentes

**FA-01**  
**FA-02**

**Filtro**  
**anaeróbico**

FA-01 (Ø=1,40m)

FA-02 (Ø=2,00m)

Revisão 3  
Data 28/06/10

Página  
**3/4**

**Código de listagem**

1608050  
1608051



### Atenção

Preserve a escala  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

Respeite o Meio Ambiente.  
Imprima somente o ne-  
cessário

**FDE** FUNDAÇÃO PARA O  
DESENVOLVIMENTO  
DA EDUCAÇÃO

# FA-01

# FA-02

## Filtro anaeróbico

FA-01 (Ø=1,40m)

FA-02 (Ø=2,00m)

Revisão 3  
Data 28/06/10Página  
4/4

### Código de listagem

1608050  
1608051

#### Atenção

**Preserve a escala**  
Quando for imprimir, use  
folhas A4 e desabilite a  
função "Fit to paper"

**Respeite o Meio Ambiente.**  
Imprima somente o ne-  
cessário

## DESCRIÇÃO

### Constituintes

- Lastro de brita nº 1.
- Fundo de concreto armado, moldado "in loco":
  - Concreto usinado Fck 20 MPa;
  - Armação de aço CA-50, conforme desenho.
- Anéis, fundo falso perfurado, tampa de cobertura, chaminé de acesso e tampão de inspeção em peças pré-fabricadas de concreto.
- Mangueira de PVC Ø=3/4" flexível.
- Entrada, distribuição, limpeza e saída em tubos e conexões de PVC rígido reforçado, linha esgoto.
- Preenchimento da camada filtrante com brita nº 4.
- Canaleta vertedoura de 1/2 tubo de PVC Ø=250mm, com 1/2 capa de PVC Ø=250mm, conforme desenho.
- Placa de identificação em acrílico branco leitoso, medindo aproximadamente 30x15cm, com gravações em letras pretas.
- Puxador em barra redonda trefilada Ø=5/16" e chapa 16, galvanizadas, conforme desenho.

### Acessórios

- Parafuso galvanizado e bucha S6 (FISCHER), com arruela.

### Protótipo comercial

- Filtro anaeróbico:
  - A. J. PAES
  - MANZANO
  - MAXPREEL
  - SISSTUP

## APLICAÇÃO

- Em áreas externas quando não houver rede pública de esgoto ou quando a ligação à mesma for inviável; como tratamento complementar dos efluentes da fossa séptica considerando a legislação ambiental pertinente, prevalecendo a condição mais restritiva.

## EXECUÇÃO

- Prever drenagem do lençol freático durante a execução do fundo.
- Rejuntamento dos anéis: argamassa traço 1:3:0.05, cimento, areia peneirada (granulometria até 3mm) e hidrófugo.
- Assentamento do fundo falso, da tampa de cobertura e da chaminé: argamassa traço 1:0.5:4.5, cimento, cal e areia.
- Vedação da tampa de inspeção com argamassa de rejunte e areia, conforme desenho.
- O fundo falso deve possuir furos de Ø=2,5cm a cada 15cm, num total > a 5% da área total do fundo.
- A camada filtrante de brita nº 4 (pedras com dimensões mais uniformes possíveis) não deve sofrer compactação mecânica durante o preenchimento.
- A coleta de efluentes através de canaleta vertedoura pode ser disposta paralelamente ou perpendicularmente à tubulação de entrada.
- O sistema de filtro anaeróbico foi desenvolvido atendendo às recomendações da NBR 13969:1997, portanto todas as dimensões e especificações devem ser obedecidas integralmente.
- Placa de identificação fixada em lugar visível, contendo as seguintes informações (gravadas de forma indelével):
  - Nome do fabricante;
  - Data de fabricação;
  - Volume útil total (em m³);
  - Nº de contribuintes admissíveis (pessoas);
  - Dimensionado conforme a NBR 13969.

- Tubo-guia de Ø=200mm para distribuição e limpeza:
  - Deve possuir tampão removível;
  - Deve ser fixado através de abraçadeiras em aço galvanizado.

## FICHAS DE REFERÊNCIA

### Catálogo de Serviços

Ficha	S4.01	Armadura
Ficha	S4.03	Concreto dosado em central
Ficha	S10.01	Argamassa rígida e aditivo impermeabilizante
Ficha	H4.04	Tubos e conexões de PVC rígido / emulsão

## RECEBIMENTO

- Verificar as dimensões internas e da abertura para inspeção (Ø=60cm), bem como a altura útil, do fundo à parte superior da canaleta.
- Verificar o alinhamento, esquadro e arestas dos anéis e tampas (não é permitido o empenamento dos anéis e tampas).
- Verificar o rejuntamento dos anéis e tampas, garantindo um fechamento hermético (e removível no caso da tampa de inspeção).
- Verificar o nivelamento da calha vertedoura.
- Verificar a colocação e fixação do tubo-guia e da placa de identificação em local visível.
- Verificar o preenchimento da camada de brita nº 4.

## SERVIÇOS INCLUÍDOS NOS PREÇOS

- Escavação do terreno e apiloamento do fundo.
- Lastro e fundo de concreto armado.
- Montagem dos anéis de concreto, fundo falso, tampo, chaminé e tampa de inspeção.
- Rejuntamento dos anéis e tampo com mangueira e argamassa.
- Camada de brita nº 4.
- Tubos de entrada, distribuição/limpeza e saída.
- Reaterro, compactação e remoção da sobra de terra e entulho.

## CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- un. — por unidade executada.

## NORMAS

- NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.
- NBR 8160:1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.
- NBR 13969:1997 - Tanques sépticos — Unidades de tratamento complementar e disposição final - dos efluentes líquidos — Projeto, construção e operação.
- **Obs.:** As edições indicadas estavam em vigor no momento desta publicação. Como toda norma está sujeita à revisão, recomenda-se verificar a existência de edições mais recentes das citadas.