

## ITENS MÍNIMOS INDISPENSÁVEIS PARA APRESENTAÇÃO DE LAUDO TÉCNICO DE SEGURANÇA DE EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS.

### 1. Identificação da Construção

**1.1 Interessado:** Indicar o nome do proprietário da edificação.

**1.2 Endereço:** Indicar a localização completa do imóvel (Rua, nº, lote, quadra, bairro, Município, Estado).

**1.3 Finalidade:** Descrever o objeto do laudo a ser atingido.

### 2. Dados Técnicos da Edificação

Os dados técnicos da edificação deverão ser obtidos, mediante verificação local, através de exames, ensaios, testes, ou ainda, por meio de informações seguras fornecidas por pessoas que tenham participado da execução da obra. No caso de informações prestadas por técnicos credenciados, mencionar o nome, qualificação e o CREA.

**2.1 Constituição da edificação:** Informar o nº de pavimentos da edificação e que as áreas do terreno, áreas construídas, as dimensões e os detalhes, incluindo da piscina, encontram-se informados em planta.

**2.2 Condições do local :** Descrever o tipo de topografia, as condições de estabilidade das construções vizinhas. Caso existam taludes descrever declividade, revestimento (vegetal?). Avaliar conservação, patologias e estabilidade

**2.3 Fundações:** deverá ser descrito o tipo; se profundas ou diretas, os materiais empregados, as Normas da ABNT seguidas, etc... Deverão ser descritas de forma diferenciada as fundações de piscinas e muros de arrimo caso estes existam. Avaliar conservação e patologias, se há recalques, trincas, ferros expostos, quais as recomendações para recuperação, etc...

**2.4 Estruturas:** informar o tipo e os materiais empregados com suas especificações técnicas tais como: armaduras, concreto utilizado, formas, Normas da ABNT seguidas, etc... Deverão ser descritas de forma diferenciada as estruturas de piscinas e muros de arrimo caso estes existam (concreto, alvenaria armada, alvenaria estrutural, fibra de vidro, etc...). Avaliar conservação e patologias, se há recalques, trincas, ferros expostos, quais as recomendações para recuperação, etc...

**2.5 Impermeabilizações das Alvenarias, Fechamentos e Lajes Sujeitas à Ação da Água:** Informar os materiais utilizados. Deverão ser descritas de forma diferenciada as impermeabilizações de piscinas e muros de arrimo caso estes existam. Avaliar conservação e patologias, infiltrações, estanqueidade.

**2.6 Fechamentos e Alvenarias:** indicar o tipo, a qualificação dos materiais, as espessuras das alvenarias internas e externas e se as mesmas atendem às condições de conforto térmico, acústico, salubridade e estabilidade preconizadas pela ABNT. Avaliar conservação e patologias, se há trincas, quais as recomendações para recuperação, etc...

**2.7 Cobertura e forros:** informar os tipos de materiais empregados com suas especificações técnicas, tais como: madeiramento, tipo de telhas, calhas, impermeabilizações hidráulicas, isolamento térmico, etc... Avaliar estado de conservação e deterioração das estruturas e telhas, patologias, vazamentos, procedimento para os reparos, etc...

**2.8 Revestimentos de Paredes:** informar os tipos de revestimentos encontrados nas áreas secas e molháveis. Informar os tipos de revestimentos encontrados, tanto na piscina quanto na casa de máquinas. Avaliar conservação e patologias, se há umidade nas paredes, partes ocas ou soltas, quais os procedimentos para recuperação, etc...

**2.9 Pisos:** Informar os tipos de pisos encontrados nas áreas secas e molháveis. Avaliar conservação e patologias, se há partes ocas, trincadas, soltas, quais os procedimentos para reparos, etc...

**2.10 Esquadrias:** informar os materiais utilizados nas portas, batentes, janelas, gradis, portões e vitraux, etc...,bem como os vidros e se as espessuras são adequadas aos vãos onde se encontram. Avaliar se o imóvel encontra-se devidamente protegido por guarda-corpos atendendo às condições de segurança. Informar os materiais utilizados na piscina e nas portas e / batentes da casa de máquinas, escada marinho de acesso à piscina, etc... Avaliar conservação e patologias, se vazamentos, quais os procedimentos para reparos, etc...

**2.11 Pinturas:** informar os materiais aplicados nas pinturas, tanto internas quanto externas, caracterizando seu local de aplicação quer sejam portas, paredes, caixilhos, gradis, etc. No caso de estrutura metálicas informar qual será a proteção anti-corrosiva. Avaliar conservação e patologias.

**2.12 Infra-estrutura externa à edificação:**

Informar os tipos de materiais, descrever os sistemas e avaliar estado de conservação, patologias e procedimentos de reparo de:

- a- drenagem de águas pluviais da edificação;
- b- drenagem de águas de lavagem e águas pluviais no entorno da piscina;
- c- drenagem dos filtros da piscina;
- d- drenagem sanitária, tanques sépticos, sumidouros, filtros anaeróbios, caixas de gordura, caixas de inspeção, ralos, ventilação dos esgotos, etc...;
- e- alimentação de energia elétrica e telefônica à edificação;
- f- pavimentações de acessos de veículos e calçadas para pedestres;
- g- tubulações enterradas para os sistemas de: água potável, gás, esgoto, etc.. e sua interligação com as redes públicas;
- h- muros de arrimo e sua drenagem, condições de estabilidade. Avaliar conservação e patologias, se há infiltrações, etc...

**2.13 Instalações hidráulicas Prediais:** informar as características das instalações, os materiais empregados nas instalações de água fria e quente, revestimento dos tubos de água quente, tubos de gás, drenagem das coberturas, existência de reservatórios de água e sua capacidade, aquecedores, Normas técnicas da ABNT seguidas etc... Deverão ser descritas de forma diferenciada as instalações de piscinas. Avaliar conservação, patologias e se encontram-se em perfeito funcionamento.

**2.14 Instalações elétricas e telefônicas Prediais e de Comunicação de Dados e TV:** Descrever e informar tensão nominal (V), potência instalada na edificação (Kw/KVA), dispositivos de proteção (A), cabos de entrada (mm), tipo de quadro de entrada, Normas Técnicas da ABNT a serem utilizadas, etc... Deverão ser descritas de forma diferenciada as instalações de piscinas (existência ou não de luminárias submersas e sua blindagem, aterramento e alimentação). Avaliar conservação, patologias e se encontram-se em perfeito funcionamento.

**2.15 Casa de Máquinas:** informar o tipo, a qualificação dos materiais das alvenarias, Cobertura e Laje de Fundo e se as mesmas atendem às condições de estabilidade preconizadas pela ABNT. Descrever, os equipamentos e acessórios instalados na casa de máquinas, informar os tipos, materiais a serem empregados com suas especificações técnicas. Avaliar conservação, patologias e se encontram-se em perfeito funcionamento.

**2.16 Limpeza:** Avaliar a limpeza e higiene do edifício bem como dos reservatórios de água potável.

**3. Informações Complementares**

**3.1** Sempre que existirem equipamentos e/ou instalações conforme abaixo indicado, o Laudo Técnico deverá conter informações detalhadas com avaliação da conservação, patologias e se encontram-se em perfeito funcionamento:

- a-** elevadores;
- b-** geradores e equipamentos em geral;
- c-** aquecedores;
- d-** abrigos para GLP
- e-** etc...

**3.2** No caso de empreendimentos pluri-familiares, o profissional deverá comprovar as ligações aos órgãos públicos competentes no que se refere:

- a-** ao recebimento de água potável;
- b-** ao lançamento de esgoto sanitário;
- c-** ao recebimento de energia elétrica;
- d-** as condições atendidas quanto ao combate à incêndios;
- e-** às linhas telefônicas.

**3.3** No caso de piscinas:

Explicitar o sistema de operação e se o proprietário possui o Manual de Operação da Piscina.

Explicitar o grau de tratamento exigido em conformidade com o Código Sanitário. Em princípio após o tratamento, deverá haver visibilidade perfeita de um azulejo negro no fundo da piscina, o pH deverá ficar entre 6,7 e 7,9 e o cloro residual entre 0,5 e 0,8 mg/l.

**3.4** Caso haja necessidade de apresentação de estudo para adaptação às Normas de Segurança, este deverá ser acompanhado do respectivo Memorial Descritivo, com itens sempre referidos às Normas da ABNT, ambos em duas vias, além do cronograma físico-financeiro correspondente.

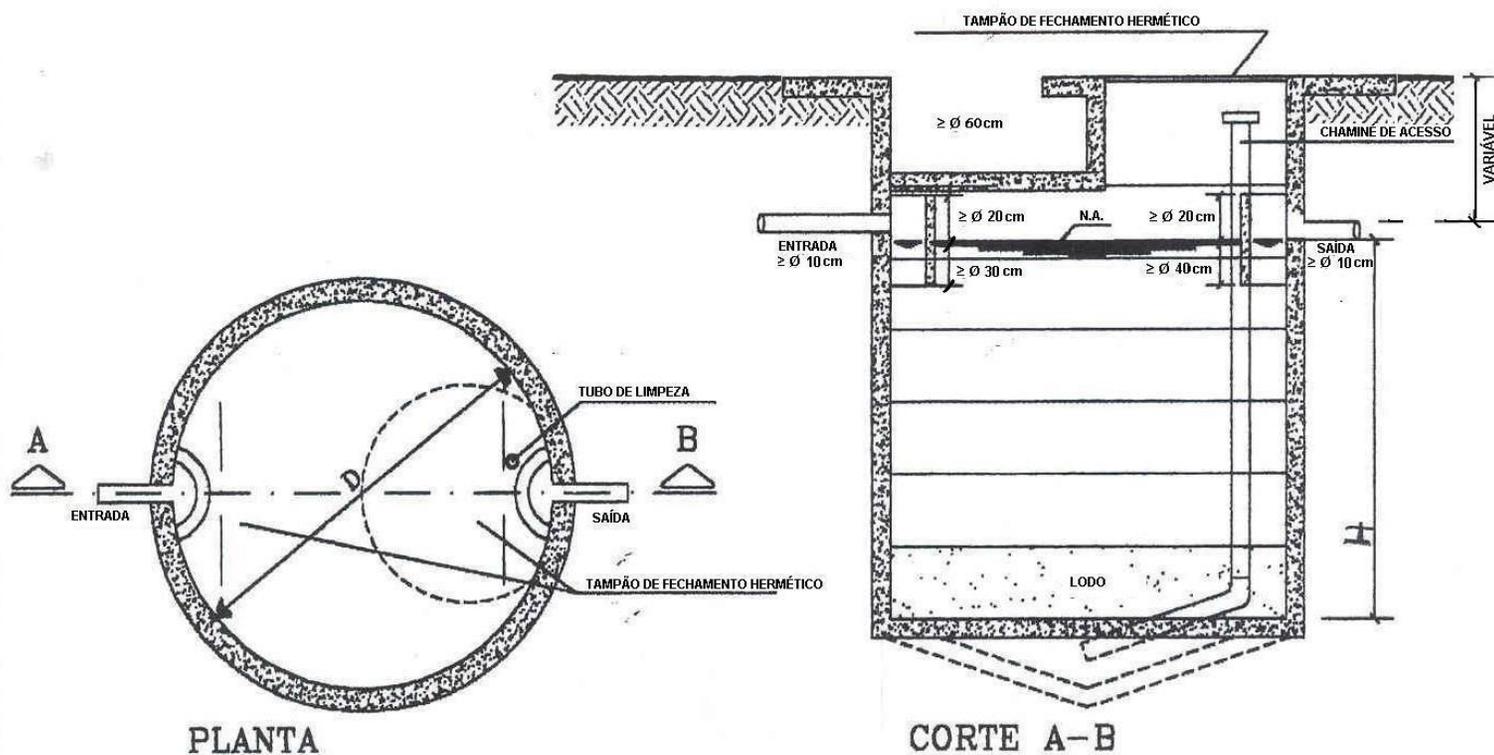
#### **4. Memoriais de cálculo de Fossa Séptica, Sumidouro e Filtro Anaeróbio:**

No caso da insuficiência / inexistência de rede pública de esgoto ou exigência do Contrato Convênio entre a Sociedade local e a Prefeitura Municipal de Barueri, apresentar os respectivos Memoriais de Cálculo de Fossa(s) Séptica(s), Sumidouro(s) ou Filtro(s) Anaeróbio(s) conforme modelos a seguir, em função da respectiva solução para o tratamento e disposição final do esgoto tratado. Indicá-los em planta com suas dimensões internas e cotando distâncias mínimas de 1,5m às divisas e edificações. No caso de Filtro Anaeróbio para lançamento na rede pública de águas pluviais apresentar projeto do sistema de tratamento de efluentes aprovado pela Cetesb.

# MEMORIAL DE FOSSA SÉPTICA CILÍNDRICA DE CÂMARA ÚNICA

(CONFORME NBR 7229 DE SETEMBRO DE 1993)

## FOSSA SÉPTICA



### VOLUME NECESSÁRIO

$N =$  (n.º de pessoas)

$V = 1000 + N(C.T + K.Lf)$

$V$  necessário = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

N.º de Fossas = \_\_\_\_\_

Onde:

$N =$  n.º de pessoas = \_\_\_\_\_ pessoas

$C =$  Contribuição de Despejo = \_\_\_\_\_ **LITROS**/pessoa/Dia

$T =$  Período de Detenção em Dias = \_\_\_\_\_

$K =$  Coef. Redução do Lodo = \_\_\_\_\_

$Lf =$  Lodo Fresco Residencial = \_\_\_\_\_ Dia

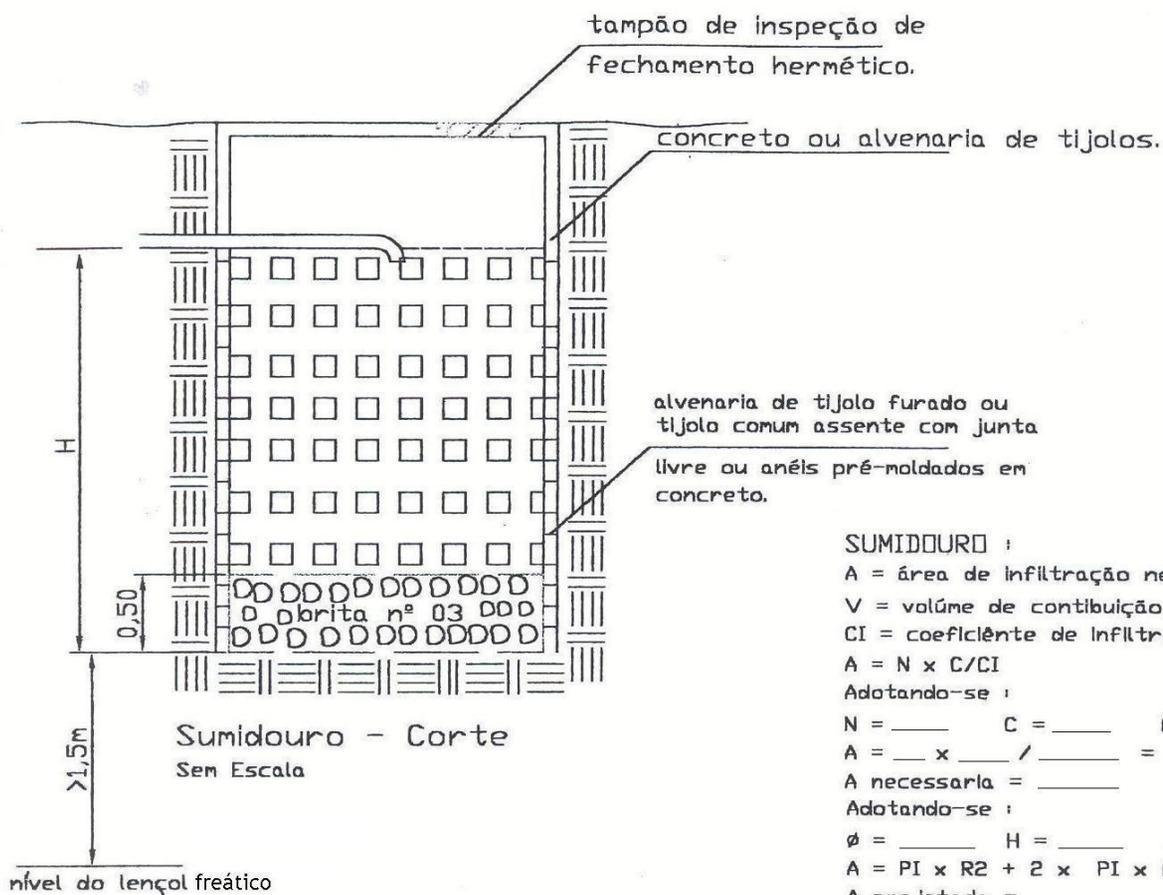
### VOLUME PROJETADO

$D =$  \_\_\_\_\_ ( $\leq 2h$ ) ( $> 1,10$ )

$H =$  \_\_\_\_\_ ( $\geq 1,10$ ) ( $\leq 2,20$ )

$V$  projetado = \_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>

# Esquema de construção de Sumidouro Conforme NBR 13969 de Setembro de 1997



## SUMIDOURO :

A = área de infiltração necessária em m<sup>2</sup>

V = volume de contribuição de área ( L/dia )

CI = coeficiente de Infiltração ( L/M<sup>2</sup> , dia )

$A = N \times C / CI$

Adotando-se :

N = \_\_\_\_\_ C = \_\_\_\_\_ CI = \_\_\_\_\_

$A = \frac{\text{---} \times \text{---}}{\text{---}} = \text{---}$

A necessária = \_\_\_\_\_

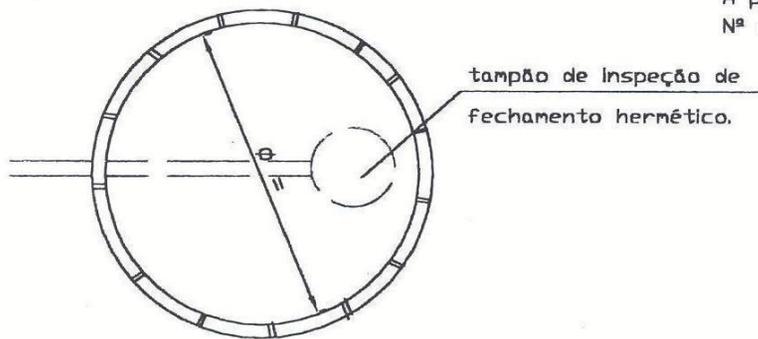
Adotando-se :

$\phi = \text{---}$  H = \_\_\_\_\_

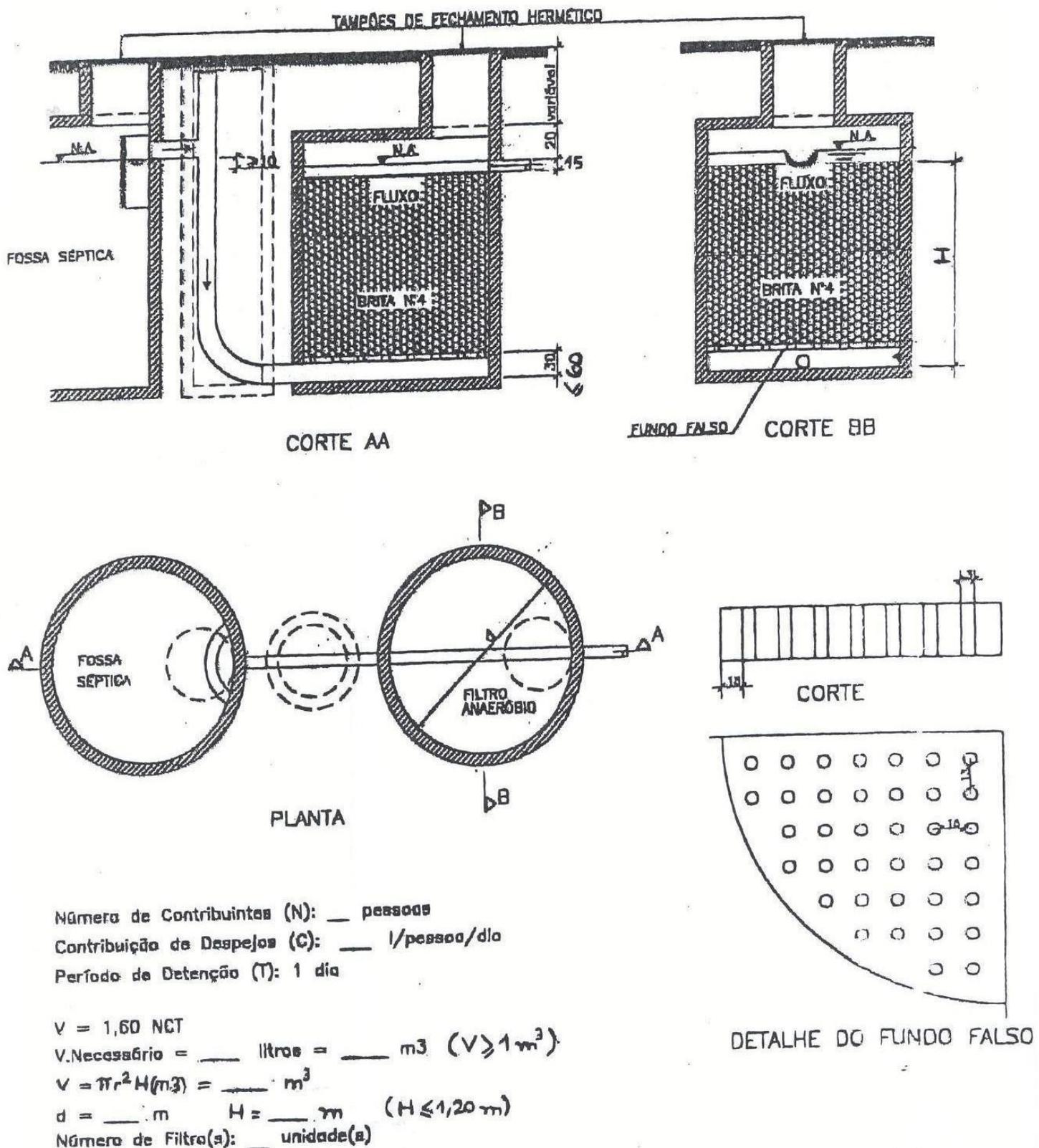
$A = \pi \times R^2 + 2 \times \pi \times R \times H = \text{---}$

A projetada = \_\_\_\_\_

Nº de poços absorventes = \_\_\_\_\_ unidade( s )



# ESQUEMA DE CONSTRUÇÃO DO FILTRO ANAERÓBIO CONFORME NBR 13969 DE SETEMBRO DE 1997



## 5. Conclusões Finais

**O Responsável Técnico deverá ser conclusivo com relação às reais condições da edificação e equipamentos instalados e se referenciar sempre pelas NTOs (Normas Técnicas Oficiais), abordando as condições de segurança, estabilidade, conforto, salubridade, etc...**

#### **6. Observações Finais**

- a) O Responsável Técnico deverá ser preciso com relação aos materiais, Normas Aplicáveis e métodos construtivos adotados, levando sempre em consideração as condições de segurança, estabilidade, conforto, salubridade da edificação, etc...
- b) Todas as folhas deverão ser **rubricadas** pelo proprietário e/ou responsável pelo uso e pelo Responsável Técnico, sendo que a última folha deverá obrigatoriamente conter o nome completo e as assinaturas do Responsável Técnico e do proprietário e/ou responsável pelo uso, devidamente datada.
- c) No campo da assinatura técnica, indicar: Qualificação do Profissional, número de seu registro no CREA e na Prefeitura do Município de Barueri e nº da ART e datar.
- d) Anexar ART (original ou cópia autenticada).
- e) Para os imóveis localizados em áreas conveniais/contratuais (ex: residenciais, etc...), descrever o artigo 7º parágrafo 1º do decreto 5.306/03.
- f) Fica a critério do Perito definir o prazo de validade do Laudo em função da idade da construção, o qual não poderá ser inferior a 05 (cinco) anos para edificações com até 30 (trinta) anos;
- g) Caso hajam obras ou serviços de adaptação para a atividade pretendida, necessário se faz constar o nome do profissional, título, CREA, ART, e nº de registro na PMB;
- h) O Responsável Técnico, de acordo com as características do edifício, deverá verificar a necessidade da apresentação de documentos expedidos por órgãos oficiais como: Corpo de Bombeiros, DAC, etc...
- i) O Laudo Técnico deverá ser apresentado em duas vias;  
Ao final do Laudo o profissional deverá fazer constar:

**"Declaramos ter vistoriado a Edificação e responsabilizamo-nos, sob as penas da lei, que as informações constantes neste Laudo Técnico, estão em conformidade com a Legislação e Normas Técnicas em vigor, a menos quando mencionado em contrário."**