

Manual detalhado para construção de Sistema de Tratamento de efluentes líquidos – FOSSA SÉPTICA, FILTRO ANAERÓBIO E SUMIDOURO

Esse manual tem a finalidade de orientar o morador contemplado pelo projeto “Implantação de Tecnologias Alternativas de Esgotamento Sanitário no bairro da Almada” a construir o sistema de tratamento de efluentes líquidos – fossa séptica, filtro e sumidouro. Para isso segue as orientações passo a passo:

FOSSA SÉPTICA E FILTRO ANAERÓBIO

As fossas devem ser construídas do lado do banheiro, para evitar curvas nas canalizações. Também devem ficar num nível mais baixo do terreno e longe de poços ou de qualquer outra fonte de captação de água (no mínimo 30 metros de distância).

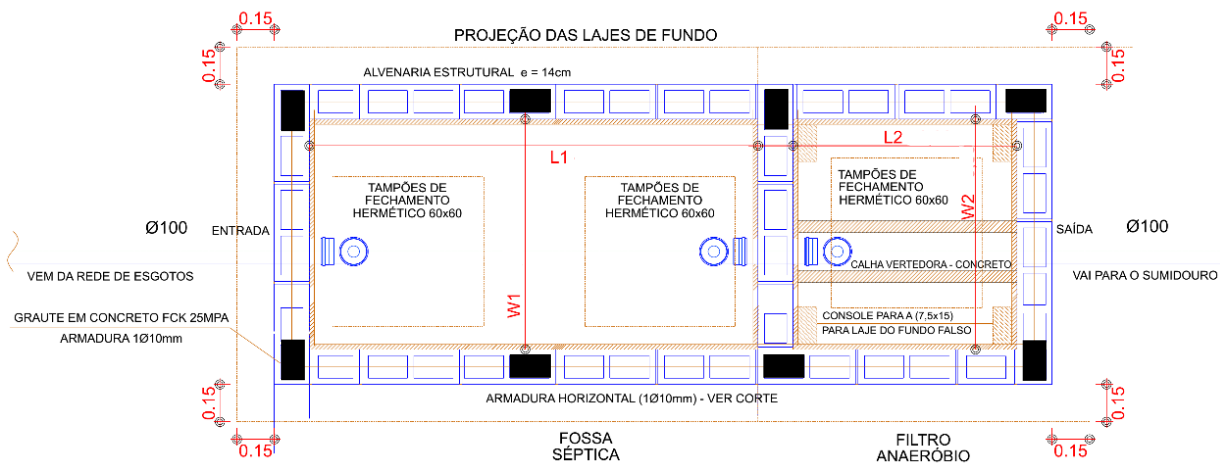
Passo 1: em local determinado pelos técnicos do projeto cave um buraco com as seguintes dimensões: _____ de comprimento, _____ de largura e _____ de profundidade. Essas medidas serão indicadas pelos técnicos do projeto no dia da visita para marcação do local do buraco.



Passo 2: após abrir o buraco, deve-se compactar e nivelar o fundo, para ser possível marcar o tamanho da laje do fundo (retângulo marrom do desenho abaixo), deixando no esquadro. Dimensão da laje de fundo _____ x _____ m.

Passo 3: marcar o tamanho da fossa e filtro _____ x _____ m, conforme desenho abaixo (0,15 cm a menos de cada lado da laje do fundo).

Passo 4: marcar as ____ brocas (quadrados pretos do desenho abaixo). Cada uma das brocas com 0,20m x 0,20m a _____ m de distância uma das outras. Fazer um buraco de 0,40m de profundidade, colocar a treliça de 2,30m (ficará 1,9m para fora), e concretá-las no traço de 2x1 (para cada saco de cimento usar 8 latas de areia, 6 latas de brita I e 1 ½ de água - medida da lata: 18 litros).



Passo 5: fazer a laje de fundo com uma camada de 5cm de concreto magro (para cada saco de cimento utilizar 10 latas de areia, 06 latas de brita e 2 latas de água). Em seguida lançar a malha de ferro e concretar com 6cm de espessura de concreto 2x1.

Passo 6: passar a primeira fiada de fora a fora com canaleta de cimento, colocar uma barra de ferro 3/8 e concretar no traço de 2x1, conforme desenho acima. E assentar 02 fiadas de bloco.

Passo 7: impermeabilizar as paredes e o fundo do filtro anaeróbio, para fazer a laje do fundo falso.

Passo 8: furar com a serra-copo no diâmetro de 1" o madeirite (que deve ter as mesmas dimensões do filtro anaeróbio) com cerca de 80 furos, abrir também os furos dos tubos de 100mm. Após colocar o madeirite em cima da 2ª fiada de bloco, montar uma malha com ferro 3/8 com espaços de 15cmx15cm, fechar as bordas com tábuas de 15cm em volta do madeirite, passar as mangueiras nos furos com altura de 20cm em cada furo, colocar as tubulações e encher a laje com concreto no traço de 2x1.

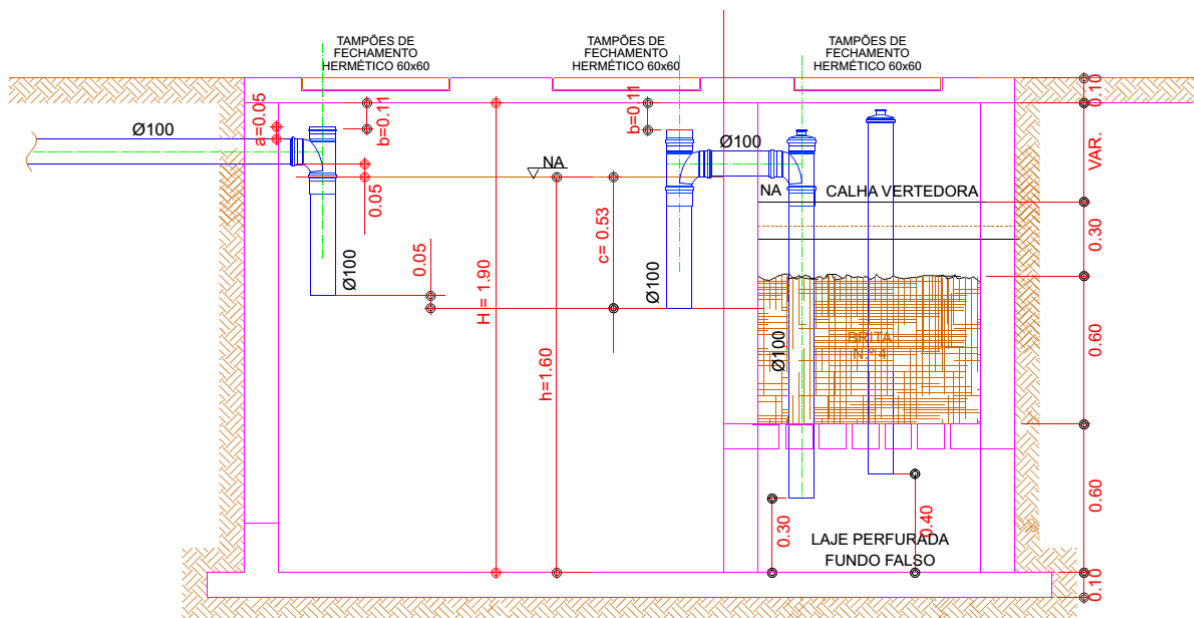
Passo 9: passar 1 fiada de bloco e depois 1 fiada de canaleta de cimento, colocar uma barra de ferro 3/8, montar o fechamento dos pilares, encher com concreto no traço de 2x1 as canaletas e pilares. Subir mais 3 fiadas de bloco e em seguida a última fiada de canaleta, colocar uma barra de ferro, montar novamente o fechamento dos pilares e encher com concreto no mesmo traço anterior.

Passo 10: chapiscar toda a área da fossa e do filtro com massa na proporção de 08 latas de areia para 2 latas de cimento e 2 a 3 latas de água. No dia seguinte rebocar com massa de areia, cimento e vedacite, na proporção de 08 latas de areia, 2 latas de cimento e 2 a 3 latas de água misturada com o vedacite na proporção de 1kg de vedacite por lata de cimento.

Obs: Chapar a massa e queimar com as costas da colher dando o acabamento, nas laterais e no fundo da fossa, fazer isso também nas laterais do filtro.

Passo 11: colocar as tubulações e conexões de entrada e saída da fossa e do filtro, conforme desenho abaixo respeitando o nível de entrada e a saída com 05cm mais baixo no caso da fossa.

Passo 12: lançar a pedra nº4 no filtro até a altura de 0,60m sobre o fundo falso, tomando cuidado para não tampar as pontas das mangueiras de saída de água.



Passo 13: preparar a calha vertedora – tubo de 150mm furado, os furos são apenas na parte que ficará dentro do filtro, colocá-lo na saída do filtro no sentido ao sumidouro, deixando já no comprimento para a entrada do sumidouro com 5cm mais baixo que a saída da fossa.



Passo 14: montar a laje (H8), deixando os tampões de fechamento na fossa e no filtro, colocar as ferragens de 10mm nas distâncias de 0,20m um do outro, fazer o fechamento das laterais com tábuas e fazer a concretagem na proporção de 2x1.

SUMIDOURO CILÍNDRICO E PRISMÁTICO

Durante a visita realizada, os técnicos do projeto irão repassar ao morador o tipo de sumidouro a ser implantação e suas dimensões.

- Cilíndrico: _____ de diâmetro e _____ de profundidade.
- Prismático: _____ de comprimento, _____ de largura e _____ de profundidade.

Passo 1: em local determinado pelos técnicos do projeto cave um buraco com as seguintes dimensões: _____ e _____ de profundidade. Essas medidas serão indicadas pelos técnicos do projeto no dia da visita para marcação do local do buraco.

Passo 2: após abrir o buraco, deve-se compactar e nivelar o fundo, para ser possível marcar o tamanho do sumidouro _____ m.

Obs: não é para concretar o fundo do sumidouro, ele deve ficar na terra mesmo.

Passo 3: marcar ____ brocas. Cada uma das brocas com 0,20mx0,20m a _____ m de distância uma das outras. Fazer um buraco de 0,40m de profundidade, colocar a treliça de _____ m (ficará _____ m para fora) e concretá-las no traço de 2x1 (para cada saco de cimento usar 8 latas de areia, 6 latas de brita I e 1½ de água - medida da lata: 18 litros).

Passo 4: passar a primeira fiada de fora a fora com canaleta de cimento, colocar uma barra de ferro 3/8 e concretar no traço de 2x1 e assentar 03 fiadas de bloco (deixando vão entre os blocos). Passar mais uma fiada de canaleta, conforme as instruções acima e mais 3 fiadas de bloco (deixando vão entre eles), fazer dessa forma até chegar na altura necessária.

Obs: os blocos devem ter espaço entre eles para facilitar a infiltração de efluente.



Passo 5: lançar a pedra nº4 até a altura de 0,50m.

Passo 6: montar a laje (H8), deixando o tampão de fechamento, colocar as ferragens de 10mm nas distâncias de 0,20m um do outro, fazer o fechamento das laterais com tábuas e fazer a concretagem na proporção de 2x1.

IMPORTANTE: em caso de dúvidas procure os mestres de obras – Santo ou Itamar que saberão orientá-lo, caso contrário o mesmo entrará em contato com os técnicos responsáveis.

Manual elaborado para o projeto “Implantação de Tecnologias Alternativas de Esgotamento Sanitário no bairro da Almada”, pelos técnicos: Flávia Navarro, Gerson Pereira dos Santos e Alexandre Arten.

Julho de 2016