



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

CONJUNTO SANITÁRIO

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de abastecimento de água, seja por carro pipa ou encanação. De forma que garantam o funcionamento do conjunto sanitário dentro dos padrões aceitáveis de higiene e saúde pública, preconizados pelo Ministério da Saúde. Serão implantados módulos sanitários domiciliares com reservatório elevado.

2. DESCRIÇÃO

O conjunto sanitário, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

3. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3

- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC soldável para instalações prediais: NBR 5648
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Bacia sanitária: NBR15097, NBR15099, NBR6452
- Lavatório: NBR15099, NBR6452
- Torneiras: NBR 10281
- - Registros: NBR15704-1, NBR 11306, NBR 10929
- Caixas de descarga: NBR15491, NBR12096, NBR6414, NBR6452 e NBR8133
- Telhas de fibrocimento: NBR 7581, NBR 7196 e NBR 9066



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118
- Placas cerâmicas:
- NBR13816 Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia
- NBR13817 Placas cerâmicas para revestimento - Classificação
- NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios

4. EXECUÇÃO DA OBRA

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

5. LOCAÇÃO DA OBRA

O conjunto sanitário deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

6. FUNDAÇÃO

A fundação do conjunto deverá ser executada em alvenaria de pedra, conforme a disponibilidade do material na região e construída de forma a garantir a estabilidade da edificação do conjunto. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões mínimas:

- Largura de 0,34 metros;
- Altura de 0,40 metros;

O comprimento deverá apoiar todas as paredes do conjunto sanitário.

As cavas para a fundação deverão ser agulhadas com pedra de mão granulítica, e apiloadas com maço de no mínimo 8 kg. Sobre a cava apiloada deverá ser aplicada uma camada de 5 centímetros de concreto magro e então deverá ser construída a alvenaria de fundação. Recomendamos que as pedras sejam assentados em argamassa de cimento com areia grossa, no traço de 1:4.

A fundação deverá ser disposta e construída de forma a não interferir de nenhuma maneira com a fundação da casa existente ou de seus vizinhos.

Atenção especial deverá ser dada à execução da fundação no que se refere à impermeabilização, ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes do conjunto.

7. ALVENARIA DE PEDRAS / MATERIAIS

As pedras serão de dimensões regulares, de conformidade com a indicação do projeto. Não será admitida a utilização de pedras originadas de rochas em decomposição.



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

8. PROCESSO EXECUTIVO

As alvenarias de pedra serão executadas em obediência às dimensões e alinhamentos indicados no projeto. Os leitos serão executados a martelo. As pedras serão molhadas antes do assentamento, envolvidas com argamassa e calçadas a malho de madeira até permanecerem fixas na sua posição. Em seguida, as pedras serão calçadas com lascas de pedra dura, com forma e dimensões adequadas. A alvenaria deverá tomar uma forma maciça, sem vazios ou interstícios. No caso de alvenaria não aparelhada, as camadas deverão ser respaldadas horizontalmente.

O assentamento das pedras será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:4. As pedras serão comprimidas até que a argamassa reflua pelos lados e juntas.

9. PAREDES / ALVENARIA

A alvenaria das paredes do conjunto deverá ser executada com blocos cerâmicos com dimensões nominais de 9x19x19 cm, ½ vez e deverão ser assentados em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo manual, junta 12 mm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

As juntas deverão vedar completamente os furos dos blocos, impossibilitando que quaisquer animais ou vegetais venham a neles se alojarem.

Para a perfeita aderência da massa única, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicada massa única.

Os blocos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

As argamassas deverão ser bem dosadas, recomendando-se para as pequenas construções os traços de 1:2:8 (cimento, cal e areia em volume).

A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa, problema indesejável sobretudo nas alvenarias aparentes.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos aprumados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua resistência se encontra apenas incipientemente desenvolvida. Na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém-assentados, pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.

10. VÃOS EM PAREDES DE ALVENARIA

Na execução das paredes são deixados os vãos de portas. Os vãos já são destacados na primeira fiada da alvenaria. Para que isso ocorra devemos considerar o tipo de batente a ser utilizado pois a medida do mesmo deverá ser acrescida ao vão livre da esquadria.

As vergas podem ser pré-moldadas ou moldadas no local, e devem exceder ao vão no mínimo 30cm ou 1/5 do vão.

11. PAREDES DE BLOCOS E TIJOLO CERÂMICA

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical e o escantilhão no sentido horizontal.

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguido sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois estica-se uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

12. AMARRAÇÃO DOS BLOCOS E TIJOLOS CERÂMICA

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis.

Ajuste comum ou corrente, é o sistema que deverá ser utilizado.

13. FORMAÇÃO DOS CANTOS DE PAREDES

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente pois, como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos.

14. EMPILHAMENTO DE BLOCOS E TIJOLOS MACIÇOS

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos da seguinte maneira: São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

15. CORTES EM BLOCOS CERÂMICOS E TIJOLOS MACIÇOS

O tijolo maciço permite ser dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade.

16. REVESTIMENTO

Após a instalação das tubulações, as alvenarias de todas as paredes do conjunto deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3, com 0,5 cm e posteriormente revestida com massa única de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 1,5 cm de espessura.

17. PAREDES INTERNAS

As paredes internas do conjunto sanitário deverão ser revestidas até a altura de 2,20m em cerâmica, 1ª qualidade, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, incluindo serviço de rejuntamento. A cerâmica deverá apresentar esmalte liso, vitrificação homogênea, coloração perfeitamente uniforme, dureza, sonoridade à percussão característica, resistência mecânica adequada ao transporte e instalação, e atender aos requisitos da classe A conforme a norma NBR13817 e NBR13818. Deverão garantir a não proliferação de bolor, fungos ou eflorescências quaisquer.

A cerâmica deverá poder ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de cerâmica disponível e facilmente encontrado no mercado.

O material da cerâmica e dos rejuntas deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

18. PAREDES EXTERNAS

Deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3, com 0,5 cm e posteriormente revestida com massa única de cimento, cal e areia traço 1:2:8.

Os furos dos blocos cerâmicos devem ser vedados com argamassa impossibilitando o alojamento de insetos ou quaisquer outros animais ou vegetais.

19. PINTURA

A execução dos serviços de pintura deverá atender às normas NBR 11702, NBR 12554 e NBR 13245.

A parede que receberá a pintura deverá ter a massa única suficientemente curada para que a umidade e alcalinidade elevada não danifiquem a pintura, como também suficientemente endurecidos e preparados conforme as orientações do fabricante da tinta.

A parede que receberá a pintura deverá estar isenta de óleos, graxas, fungos, algas,



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

bolor, eflorescências, materiais particulados ou qualquer outro material que prejudique ou dificulte a pintura no seu aspecto visual ou funcional, ou reduza a sua vida útil.

Após a massa única, todas as paredes, exceto aquelas que receberão revestimento cerâmico, deverão ser aplicado selador e Pintura com tinta acrílica – duas demãos. A porta do conjunto deverá ser pintada interna e externamente com tinta esmalte acetinado, na cor azul noturno, em duas demãos. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra. A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

A pintura deverá atender aos seguintes requisitos básicos:

Proteção da base ou substrato: a pintura deve proteger o substrato contra a umidade, evitando que os agentes agressivos o atinjam, durante a sua vida útil;

Proteção do interior da edificação: a pintura não deve permitir o aparecimento de pontos ou manchas de umidade no interior da edificação. A capacidade de repelência de água deve permanecer inalterada ao longo da vida útil da pintura;

Resistência aos ataques biológicos: a pintura não deve permitir o crescimento de musgos, fungos, bactérias ou qualquer tipo de micro-organismos em sua superfície;

Efeito estético: a pintura deve manter a homogeneidade de cor e brilho ao longo da sua vida útil. Não devem ocorrer alterações desiguais na cor e no brilho.

20. PAVIMENTAÇÃO / INTERIOR DO CONJUNTO

Após a instalação dos tubos e conexões para a o escoamento do esgoto e água e do apiloamento e nivelamento da superfície de terra com auxílio de um maço de 8 kg e uma régua para sarrafo, deverá ser executado um contrapiso com espessura de 5,0 cm de concreto não estrutural de cimento, areia média e brita 1 no traço 1:3:6. Em seguida deverá ser executado o piso em revestimento cerâmico antiderrapante, resultando numa superfície plana com cota de 5,0 cm acima da cota da calçada, com declividade de no mínimo 2% de forma a dirigir as águas servidas para o ralo, conforme o projeto. O piso interno não deverá apresentar fissuras visíveis, manchas, corrimentos, gretamentos, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

A cerâmica do piso deverá apresentar as seguintes características técnicas:

- Classe 4 (PEI 4);
- Resistência às manchas classe 4;
- Absorção de água grupo IIa, AA = 3 a 6%;
- Módulo de resistência à flexão mínima de 18 MPa;
- Facilidade de limpeza com os produtos comerciais disponíveis no mercado.

O material do piso cerâmico e dos rejuntas deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a instalação da cerâmica, o piso deverá, quando percutido, apresentar a mesma sonoridade do piso sem revestimento e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e o contrapiso.

21. CALÇADA OU PASSEIO DE PROTEÇÃO

Deverá ser construída uma calçada em volta do conjunto, conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. A calçada deverá ter declividade de no mínimo 2%, de forma a afastar as águas pluviais do conjunto. A calçada deverá ser executada em concreto 12 Mpa



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

traço 1:3:5 (cimento, areia e brita), espessura 7 cm, com junta de dilatação em madeira a cada metro. e não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões, ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

22. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

23. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os blocos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio de mais de 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas;
- Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

24. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / LOUÇAS E ACESSÓRIOS

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

As peças sanitárias deverão ser instaladas conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem acabadas, firmes e funcionando dequadamente.

O lavatório será de louça com coluna de sustentação 44,0 x 36,5 cm ou equivalente, padrão popular. O lavatório deverá ser firmemente fixados com parafusos e em



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

esquadro perfeito com a parede.

Para a firme fixação do lavatório deveser chumbado e amarrado na alvenaria, blocos de madeira de 8 x 8 x 10 cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. os blocos de madeira deverão ser localizados de forma a que o lavatório possam ser nele firmemente aparafusado.

O vaso sanitário com descarga acoplada deverá ser de louça branca, padrão popular e deverá ser fixado com parafusos, estar firmemente assentado e nivelado com o piso, de forma que sua remoção só seja possível com utilização de ferramentas. A caixa de descarga será acoplada e com assento plástico - tampa

Os mesmos blocos de madeira deverão ser chumbados no piso para a fixação do vaso sanitário.

Alternativamente, o lavatório e o vaso sanitário poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria. Os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas.

Há também a instalação do tubo de ventilação de 40mm, conforme projeto.

25. CAIXA DE PASSAGEM / INSPEÇÃO

Caixa destinada a permitir a reunião, inspeção e desobstrução de canalizações nas instalações sanitárias domiciliares.

A caixa deve ser construída conforme o projeto. As paredes da caixa serão em alvenaria em tijolo maciço 10x20x20cm 1/2 vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), juntas 12 mm. Internamente, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia média, no traço de 1:3 e terão as paredes revestidas com argamassa de cimento e areia fina, no traço de 1:4, com aditivo impermeabilizante.

O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples (fck=15MPa) e terá enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente. O interior da caixa será preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal no fundo, de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas para o tanque séptico, filtro biológico , sumidouro de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

A tampa será em concreto armado fck=15MPa com dimensões e ferragens conforme projeto.

Da caixa de passagem as águas servidas vão para o tanque séptico.

26. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser instalados os eletrodutos e as caixas de passagem, fiação, bocal, lâmpada e interruptor, visando a instalação da iluminação interna do conjunto sanitário. A instalação será executada conforme projeto, com materiais normatizados, com mão de obra especializada, obedecendo aos padrões da boa técnica:

Eletrodutos: serão do tipo PVC flexível corrugado 3/4".

Cabo de cobre isolado PVC 450/750V resistente a chama, nas dimensões especificadas em projeto.

Interruptores: serão do tipo embutido na parede, adequados para amperagem mínima de 10 A, 250 V.

Os testes das instalações elétricas deverão ser efetuados pelo engenheiro executor e engenheiro fiscal da obra.

27. COBERTURA



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

Poderão ser empregadas telhas de cêramicas. As telhas deverão ser instaladas com declividade, sobre peça de madeira de lei nativa / regional, respeitando as dimensões dispostas no projeto.

28. ESQUADRIAS DE ALUMINIO

Todos os serviços de marcenaria deverão obedecer rigorosamente as indicações constantes de projeto.

Só deverão ser admitidas na obra, as peças bem aparelhadas, rigorosamente planas e lixadas com arestas vivas;

A porta de madeira maciça E = 3,5cm, 0,60x2,10cm, afixada em caixilho previamente montado, devidamente esquadrejado e preso às alvenarias por meio de pregos de 3x9 e argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, em volume.

A travessa deverá ultrapassar a largura do vão pelo menos 5cm de cada lado, para que as abas fiquem chumbadas na parede;

O fechamento da porta será parte interna mediante fechadura sobrepor ferro pintado chave grande, fixado a uma altura de 105cm em relação ao nível do piso.

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto.

29. VENTILAÇÃO

Para a ventilação do conjunto sanitário será instalado janela de alumínio maxim-ar com vidros, assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), conforme o projeto.

30. PIA DE COZINHA

A pia será em mármore sintético 120 X 60 cm, com cuba integrada, incluso sifão, válvula plástico cromado tipo americana e torneira de cromada longa de parede, padrão popular, assentada sobre parede de alvenarias em bloco cerâmico furado, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo manual, junta 12 mm, até uma altura de 0,85m, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material da pia de cozinha não poderá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser áspero ou poroso; não deverá favorecer o acúmulo de gordura, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água ou qualquer detergente ou produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza. A pia de cozinha deverá ser resistente, de forma que possa ser instalada sem que se deforme ou deteriore, suportando ainda a queda de panelas sem que se quebre.

As pias de cozinha deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, devendo ser devidamente instaladas a caixa de gordura, válvula da pia, torneira e demais tubos e conexões conforme previsto no projeto:

31. PAREDE DE APOIO

Alvenaria em bloco / tijolo cerâmico furado, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo manual, junta 12 mm, Chapisco em paredes traço 1:3 (cimento e areia média), espessura 0,5cm. Emboço paulista (massa única) traço 1:2:8 (cimento cal e areia), espessura 1,0cm.



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

32. REVESTIMENTO

Acima do nível da pia até 0,45m em sua largura deverá a parede ser revestida com cerâmica, 1A qualidade, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante, juntas em amarração, incluindo serviço de rejuntamento.

A cerâmica deverá ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de cerâmica disponível e facilmente encontrado no mercado.

O material da cerâmica e dos rejuntos deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

33. TANQUE DE LAVAR ROUPA

O tanque de lavar roupa será com banca em marmorite 1,00x0,50m com duas cubas (uma bacia e um batedouro), válvula de plástico branca, sifão plástico tipo copo, torneira de metal amarelo curta 1/2" para tanque, assentados sobre paredes de alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo manual, junta 12 mm, até uma altura de 0,85m, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material do tanque não deverá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser poroso, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água, qualquer detergente ou produto de limpeza comercial; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

O tanque deverá ser resistente para que possa ser instalado sem que se deforme ou deteriore.

Os tanques de lavar roupas deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário. Deverão ser devidamente instaladas a caixa sifonada, as válvulas do tanque e do batedor de roupas, demais tubos e conexões conforme previsto no projeto. Deve ser construído em local adequado de forma a facilitar o escoamento das águas servidas, para o tanque séptico ou rede coletora.

O tanque deverá possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, devendo ser devidamente instaladas a válvula e torneira, e demais tubos e conexões conforme previsto no projeto:

34. PAREDE DE APOIO

Alvenaria em bloco cerâmico furado 9x19x19cm, 1/2 vez, assentado em argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), preparo manual, junta 12 mm.

Chapisco em paredes traço 1:4 (cimento e areia média), espessura 0,5cm. massa única traço 1:2:8 (cimento cal e areia), espessura 1,0cm.

35. PINTURA E REVESTIMENTO

Acima do nível do tanque até 0,45m em sua largura deverá a parede ser revestida com cerâmica, 1A qualidade, assentado com argamassa pré-fabricada de cimento colante,



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

juntas em amarração, incluindo serviço de rejuntamento.

A cerâmica deverá ser cortada na obra, sem que apresente rebarbas em quaisquer de suas faces com o auxílio de cortador de cerâmica disponível e facilmente encontrado no mercado.

O material da cerâmica e dos rejuntos deverá ser resistente aos produtos químicos normalmente utilizados na limpeza dos conjuntos, cozinhas e lavanderias, de forma que não apresente qualquer alteração indesejada quando da utilização destes produtos.

Após a sua instalação na parede deverá apresentar a mesma sonoridade da parede sem revestimento quando percutido e não a sonoridade característica de vazios entre a cerâmica e a parede.

36. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção, e nem com resíduos de pintura. As cavas que porventura forem executadas deverão ser completamente fechadas.



FOSSA ABSORVENTE OU SUMIDOURO

1. DESCRIÇÃO

A construção do sumidouro, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

2. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Tijolo maciço cerâmico: NBR 6460, NBR 7170 e NBR 8041
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

7367

Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia

CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118

3. EXECUÇÃO DA OBRA

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4. LOCAÇÃO DA OBRA

O sumidouro deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

O sumidouro deverá ser locado em cota inferior ao do filtro biológico, conforme o projeto técnico e em terreno com taxa de percolação mínima de 400 min/m.



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

Em casos de solos de mais baixa porosidade ou terrenos com o lençol freático próximo à superfície, principalmente naqueles locais aonde a água subterrânea é explorada para consumo humano, consultar o corpo técnico da FUNASA.

O sumidouro não deverá ser construído caso o domicílio se encontre em logradouro que já conte com rede de esgoto sanitário. Neste caso o ramal de esgoto do conjunto sanitário deverá ser lançado diretamente na rede pública coletora de esgoto.

5. PAREDES ALVENARIA

A alvenaria das paredes do sumidouro deverá ser executada com blocos

Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia

CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

cerâmicos de 1 vez, com dimensões nominais de 9x19x19 cm, e

deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm, conforme o projeto. A alvenaria deverá ser executada em prumo e esquadro perfeito.

Os blocos cerâmicos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem desvios visíveis na forma ou dimensões que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento. Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

Visualmente os tijolos e blocos cerâmicos não deverão apresentar trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações e falta de uniformidade de cor.

A aceitação ou rejeição dos tijolos e blocos cerâmicos, no que se refere às dimensões, deve ser avaliada segundo os planos de amostragem dupla, preconizados pelas normas NBR 7170, NBR15270-1 e NBR15270-2, respectivamente.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A alvenaria deverá ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas. A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados. Na operação de assentamento, os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa nas juntas horizontais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Poder Executivo Municipal



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia

CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

6. PAREDES DE BLOCOS

As paredes do sumidouro serão erguidas conforme projeto. A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia. A presença da cal hidratada na argamassa lhe conferirá maior poder de acomodação às variações dimensionais da parede, minimizando-se assim o risco de ocorrência de fissuras ou destacamentos entre blocos e argamassa.

7. AMARRAÇÃO DOS BLOCOS

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis. Os blocos só devem ser assentados com argamassa de cimento e areia nas juntas horizontais. As juntas verticais não devem receber argamassa de assentamento e devem ter espaçamentos para facilitar a infiltração dos efluentes.

A laje ou tampa do sumidouro será ser feita com laje pré-moldadas.

8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, deverá-se

Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia

CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

9. FOSSA ABSORVENTE OU SUMIDOURO

O sumidouro é um poço sem laje de fundo que permite a penetração do efluente



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

do conjunto séptico no solo. Os sumidouros serão construídos de blocos.

O diâmetro e a profundidade dos sumidouros dependem da quantidade de efluentes e do tipo de solo. Mas não devem ter menos de 1 m de diâmetro e nem mais de 3,5m de profundidade, para simplificar a construção.

A construção de um sumidouro começa pela escavação de buraco, a cerca de 1 m da fossa séptica e em nível um pouco mais baixo, para facilitar o escoamento dos efluentes por gravidade. A profundidade do buraco deve ser de 70 cm maior que a altura final do sumidouro. Isso permite a colocação de uma camada de brita, no fundo do sumidouro, onde derivará duas tubulações drenantes em PEAD com 200 mm de diâmetro e 2,00 m de comprimento possibilitando uma infiltração mais rápida no solo. As tubulações drenantes deverão ser envolvidas com material geotextil não tecido, para que não haja a colmatagem destes dispositivos. Deve-se executar uma camada de terra, de 20cm, sobre a tampa do sumidouro.

Será construído em alvenaria de 1 vez, em blocos cerâmicos de 9 x 19 x 19cm.

O sumidouro deverá ser locado com afastamento no mínimo a 1,00m do conjunto séptico, distante a 1,50m de quaisquer obstáculos, tais como paredes, árvores, ou divisa de terreno, de acordo com o espaço ou tamanho do terreno.

O sumidouro deverá ser construído em uma escavação cilíndrica, na profundidade e diâmetro, observando sempre a capacidade de infiltração do solo daquela região e o número de pessoas residentes naquele domicílio.

Poder Executivo Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia

CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

As paredes do sumidouro deverão ser executadas em alvenaria de blocos cerâmicos 9 x 19 x 19 com os furos dispostos radialmente, de tal maneira que permita a infiltração do efluente da fossa séptica no terreno sem que haja o desmoronamento das paredes do sumidouro.

10. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio sobras de materiais de construção e nem resíduos. As cavas que porventura forem executadas deverão ser completamente fechadas.



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA
Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

TANQUE SÉPTICO E FILTRO BIOLÓGICO

1. DESCRIÇÃO DO TANQUE SÉPTICO COM FILTRO BIOLÓGICO

O conjunto séptico, como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência para facilitar a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

2. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela FUNASA.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos: NBR 7171, NBR 15270-1, NBR15270-2 e NBR15270-3
- Argamassas: NBR 7214, NBR 7215, NBRNM67 e NBR 8522
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367
- Cimento Portland : NBR 5732
- Agregados para concreto : NBR 7211
- Fator água/cimento : NBR 6118.

3. EXECUÇÃO DA OBRA

As recomendações a seguir devem ser adotadas sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos onde as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se torne extremamente difícil, em casos omissos ou em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4. LOCAÇÃO DA OBRA

O conjunto séptico deverá ser locado dentro do terreno da casa e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

usuário ou dos seus vizinhos.

O conjunto séptico é composto pelo tanque séptico e pelo filtro biológico, os quais deverão ser instalados em cota topográfica igual ou inferior ao do conjunto sanitário, de preferência na frente da casa, o mais próximo possível da via pública.

Os dois itens que compõem o conjunto séptico são considerados como tratamentos de esgoto complementares entre si, de forma que o tanque séptico só será indicado se acompanhado do filtro biológico, e vice-versa.

Caso o domicílio se encontre em logradouro que já conte com rede de esgoto sanitário, o ramal de esgoto do conjunto sanitário deverá ser lançado diretamente na rede pública coletora de esgoto. Neste caso, a fossa e o filtro biológico não deverão ser construídos.

5. PAREDES DE BLOCO CERAMICA

As paredes do tanque e do filtro serão erguidas conforme projeto. A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia.

6. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para o conjunto séptico e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

- Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:
- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

7. TANQUE SÉPTICO COM FILTRO BIOLÓGICO

O tanque ou fossa séptica é uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico na qual são feitas a separação e degradação da matéria sólida contida no esgoto.

A fossa séptica, uma benfeitoria complementar e necessária às moradias, é fundamental no combate a doenças, verminoses e endemias (como a cólera), pois evita o lançamento dos dejetos humanos diretamente em rios, lagos, nascentes ou mesmo na superfície do solo. O seu uso é essencial para a melhoria das condições de higiene da população onde não existe rede coletora de esgoto sanitário.

Esse tipo de fossa nada mais é que um tanque enterrado, que recebe os esgotos (dejetos e águas servidas), retém a parte sólida e inicia o processo de tratamento.

Será construído em alvenaria, para garantir a impermeabilização, estanqueidade, segurança e durabilidade da mesma, o tanque deverá ser revestido internamente



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

(chapisco, emboço / massa única) com argamassa espessura 1,5cm.

Deverá ser observado o afastamento mínimo de 1,50m de qualquer parede, obstáculos, árvores ou cerca de divisa de terreno e de acordo com o tamanho do terreno.

O tanque séptico deverá ser construído em uma escavação prismática retangular, de acordo com o cálculo do volume obtido pelo número de residentes.

Deverá ser observada a diferença de nível de 0,05m entre a entrada e a saída do efluente, possibilitando um escoamento constante.

A tampa do tanque séptico deverá ser constituída de lajes pre moldada, de forma a permitir o acesso para manutenção e limpeza do tanque, com a remoção do lodo e da espuma acumulados, assim como a desobstrução dos dispositivos internos. As lajes deverão ser executadas em local próximo, utilizando de ferragem e concreto necessários, de preferência à sombra, com cura adequada, de forma a garantir rigidez à estrutura, segurança e a vedação do equipamento.

Antes de entrar em funcionamento o tanque séptico deverá ser submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após ele ter sido saturado (enchido com água até a altura da geratriz inferior do tubo de saída) por no mínimo 24 horas. A estanqueidade é medida pela variação do nível de água após preenchimento, decorridas 12 h. Se a variação for superior a 3% da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se então corrigir trincas, fissuras ou juntas.

Dimensionamento

São dados básicos para o dimensionamento:

número de pessoas a serem atendidas;

o volume de esgoto produzido por pessoa por dia

O volume de esgoto produzido por pessoa por dia é função do nível de consumo de água. No caso de não haver dados locais, a NBR 7229/1993 fornece uma tabela com indicações para diversos tipos de prédios, do volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia ou taxa de acumulação total de lodo e espuma por pessoa por ano.

O volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia é função da dieta da população e do material de limpeza anal. Para prédios com ocupação permanente a NBR 7229/1993 assume o valor de 1,0 l/hab/dia e valores menores para prédios de ocupação temporária.

Dimensionamento de fossas de câmara única

A NBR 7229/93 recomenda a seguinte fórmula para o cálculo do volume útil de fossas com câmara única, com intervalo entre limpezas de um ano:

Exemplo de cálculo:

$$Vu = 1000 + N \times (C \times T + K \times Lf)$$

onde:

Vu = volume útil em litros

N = número de pessoas = 5 pessoas

C = contribuição de esgotos - 100L/hab/dia, NBR 7.229, tabela 1, pg. 4 T = tempo de detenção = 1 dia, NBR 7.229, tabela 2, pg. 5

K = taxa de acumulação de lodo digerido = 65 dias, NBR 7.229, tabela 3, pg. 5 Lf = contribuição de lodo fresco = 1L/hab/dia, NBR 7.229, tabela 1, pg. 4

$$Vu = 1000 + 5 \times (100 \times 1 + 65 \times 1) = 1825L$$

As seguintes medidas e relações devem ser observadas nas fossas de câmara única:

profundidade útil mínima : 1,20 m;

largura interna mínima : 0,80 m;



Poder Executivo Municipal
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA
ESTADO DA BAHIA

Praça do Comércio, nº 95, Centro, Nova Itarana/Bahia
CEP: 45.390-000 // Telefax: (73) 3546-2108 // CNPJ 13.892.187/0001

relação comprimento/largura entre 2 e 4;

a largura não deve ultrapassar duas vezes a profundidade;

diâmetro interno mínimo para as fossas cilíndricas : 1,10 m;

o diâmetro interno não deve ser superior a duas vezes a profundidade útil.

Cabe observar que o prolongamento do Tê de saída da fossa dever ter um comprimento de, no mínimo, 1/3 da altura da lâmina de água (NBR 7.229). Sem esse prolongamento, a fossa não cumpriria a função de tratar o esgoto e funcionaria simplesmente como uma caixa de passagem, não garantindo o tempo de retenção do líquido na fossa, tempo esse necessário ao efetivo tratamento.

8. OBSERVAÇÃO:

Para o bom funcionamento do conjunto séptico e conforto do usuário, as instalações da pia de cozinha, tanque de lavar roupa, lavatório devem ter sido previamente dotadas da caixa de gordura, válvula da pia, sifões, caixa de inspeção ou passagem, ventilação e demais elementos exigidos no projeto.

9. LIMPEZA

A obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobras de materiais de construção, e nem com resíduos. As cavas que forem executadas deverão ser completamente echadas



LISTA DE BENEFICIÁRIOS A SEREM CONTEMPLADOS, CUJO OBJETO É: IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIÁRES NO MUNICÍPIO DE NOVA ITARANA-BA.

LOCALIDADE NA ZONA RURAL E URBANA: POVOADO CATITU (09); BANANEIRA/BAIXÃO (12); POSSE DO FROES (03); MAMONAS (04); PEDRA (09); PÉ DE SERRA (01); ASSENTAMENTO SEM TERRA (01); BAIXA LARGA (02); DISTRITO SERRA DO CEM (16); POVOADOS RURAIS – SEDE NOVA ITARANA (12); CEDRO (04); MORRO GRANDE (02)

CONVÊNIO: 984684/2025

TRANSFEREGOV.BR: 984684/2025

POVOADO CATITU, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
01	MARLUCIA XAVIER COSTA	CATITU (PROX. A LIA)	NAIN	043.876.395-55	CATITU
02	NOEL PEREIRA DA CRUZ	CATITU – SÍTIO ALVORADA		470.225.765-53	CATITU
03	ODILIA ALVES DOS SANTOS	CATITU(PROX. A MARIA DE JOAO LULU)	DILA	035.978.045-86	CATITU
04	AURELINO DOS SANTOS	CATITU	FEINHO		CATITU
05	MARIA SANTIAGO	CATITU	NAI	871.784.575-68	CATITU
06	JOSÉ CARLOS COSTA SILVA	CATITU (PROX. A VALDEMIR)	NINHO	527.568.825-34	CATITU
07	HELIO DA CRUZ COSTA	CATITU (PROX. A LITO DE TRAJANO)		000.844.355-69	CATITU
08	COSME SOUZA CAMILO	CATITU	COSME DA OFICINA	295.709.305-78	CATITU
09	VIVALDO SALES DA SILVA	CATITU (PROX. A XIMINO)	GURI	026.735.315-48	CATITU

BAIXA LARGA ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
10	MARIA JOSÉ GONÇALVES DOS SANTOS	BAIXA LARGA	BUI	000.507.515-73	BAIXA LARGA
11	LILIANE SANTOS ALVES	BAIXA LARGA	LI	048.358.335-97	BAIXA LARGA

POVOADO BANANEIRA/BAIXÃO ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
12	MARIA DO CARMO FRANCISCA DOS SANTOS	POVOADO BANANEIRA, BAIXÃO DA BOA VISTA	CARMINHA	029.564.075-89	BAIXÃO
13	JUNIOR DA SILVA SANTOS	POVOADO BANANEIRA, PROX AO RESTAURANTE DE GAZO		037.595.255-12	BANANEIRA
14	JOÃO MACEDO DOS SANTOS	POVOADO DA BANANEIRAS (PROX. A ESCOLA MARIA QUITÉRIA)		407.753.995-15	BANANEIRA
15	CELMA BARRETO DE JESUS	POVOADO BANANEIRAS (PROX. A RESTAURANTE DE GAZO)	CEL	037.403.855-45	BANANEIRAS
16	VALDELICE SANTOS SILVA	POVOADO BANANEIRAS	VALDA	811.423.318-49	BANANEIRAS



17	JOSÉ CHAVES DA SILVA	POVOADO BANANEIRAS	ZÉ FUMAÇA	471.169.605-97	BANANEIRAS
18	SILVIA FERREIRA DOS SANTOS	POVOADO BANANEIRAS, (PROXIMO A ZÉ)		031.874.915-70	BANANEIRAS
19	SANDRA ARAUJO DE SANTANA	POVOADO BANANEIRA (PROX. RESTAURANTE DE GAZO)		088.348.385-80	BANANEIRAS
20	MANOEL CHAVES DA SILVA	POVOADO BANANEIRAS, (PROX A ESCOLA MARIA QUITERIA)	OI	623.936.855-53	BANANEIRAS
21	ELIANA LESSA DE JESUS	POVOADO BANANEIRAS (PROXIMO A RESTAURANTE DE GAZO)	ANE	046.506.935-51	BANANEIRAS
22	ATAIDE MERCÊS DOS SANTOS	POVOADO BANANEIRAS	JUCI		BANANEIRAS
23	LUCIA DE JESUS OLIVEIRA	POVOADO BNANEIRAS – POSSE DOS CAJAIBAS	LUCINDA	748.342.665-91	BANANEIRAS

POVOADO POSSE DO FROES, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
24	MARIA PORFIRIO DA CRUZ	POVOADO POSSE DO FROES	LIA	016.034.325-90	POSSE DO FROES
25	RONALDO SOUZA DA CRUZ	POVOADO POSSE DO FROES	DENGO	044.094.115-60	POSSE DO FROES
26	MOISES DA CRUZ SILVA	POVOADO POSSE DO FROES	MONZA	058.276.775-07	POSSE DO FROES

POVOADO MAMONAS, ZONA RURAL, NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
27	MARIA SÃO PEDRO S DOS SANTOS	POVOADO MAMONAS, PROXIMO A PARAIBA	TÊ	407.754.965-53	MAMONAS
28	TAMILIS DOS SANTOS SILVA	POVOADO MAMONAS, SN PROXIMO A PIO	MILI	114.430.935-24	MAMONAS
29	LUIZ ANTONIO ANDRADE DE JESUS	POVOADO MAMONAS	DEGUINHA	210.735.895-87	MAMONAS
30	GILVANI DE SOUZA DOS SANTOS	POVOADO MAMONAS (PROX. A ZÉ 2000)	FI	054.617.505-83	MAMONAS

POVOADO DA PEDRA, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
31	ROSALIA GONÇALVES DOS SANTOS	POVOADO DA PEDRA	DETINHA	043.770.485-85	PEDRA
32	JOANITA PEREIRA DOS SANTOS	POVOADO DA PEDRA	JONINHA	882.613.445-68	PEDRA
33	VANUZA DA CRUZ NUNES	POVOADO DA PEDRA, PROXIMO A IGREJA	VITORIA	091.609.235-63	PEDRA
34	NATAL GONÇALVES DOS SANTOS	POVOADO DA PEDRA, PROXIMO A IGREJA CATOLICA	NATO	002.325.385-14	PEDRA
35	GILSON FERNANDO SILVA SOUZA	POVOADO DA PEDRA	JANTO	965.056.055-68	PEDRA
36	SAMIRA DE SOUZA DOS SANTOS	POVOADO DA PEDRA	SAMILE	095.597.495-01	PEDRA



37	MARCOS COSTA DE SOUZA	POVOADO DA PEDRA (PROXIMO A SAMILY)	MARQUINHOS	031.256.765-09	PEDRA
38	HOLANILDA GONÇALVES DOS SANTOS	POVOADO DA PEDRA (PROX. A GERSON)	LENILDO	860.763.014-73	PEDRA
39	ARGILEU JESUS DE SOUZA	POVOADO DA PEDRA (PROX. AO BAR DE JANTO)	LEU	969.465.045-34	PEDRA

ASSENTAMENTO SEM TERRA, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
40	BARBARA MUNIZ DOS SANTOS	ASSENTAMENTO SEM TERRA		055.321.995-23	ZONA RURAL

POVOADO MORRO GRANDE, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
41	ADRIANA EVANGELISTA SALES	MORRO GRANDE (PROX. AO CALDO DE CANA)	BINHA	054.081.625-67	MORRO GRANDE
42	JOÃO COSTA SALES	MORRO GRANDE (PROX. AO CALDO DE CANA)		010.576.555-46	MORRO GRANDE

POVOADO PÉ DE SERRA/MOCOZINHO, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
43	RAFAEL BASTOS	PÉ DE SERRA		337.573.995-87	PÉ DE SERRA
44	EDECIO NERI DE SOUZA	MOCOZINHO	DILSON DE VENTURA	852.242.515-91	MOCOZINHO

DISTRITO SERRA DO CEM, NOVA ITARANA BAHIA

Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
45	MARIA EDUARDA SANTANA SANTOS	RUA ST CLARA, MARIQUINHAS	DUDA	017.359.855-20	DISSTRITO SERRA DO CEM
46	LEDA MARIA MACHADO DOS SANTOS	RUA DO ASFALTO, 13 (PROX. A CARIMBÓ), MARIQUINHAS	LEDÃO	4077.738.335-87	DISTRITO SERRA DO CEM
47	DILSON DOS SANTOS DA CRUZ	RUA SÃO VICENTE, MARIQUINHAS (PROX. A NILDA DE IRENE)	JÁ MORREU	017.728.695-46	DISTRITO SERRA DO CEM
48	ANA LUCIA ALVES DE JESUS	RUA TIRADENTES (CASA DE VARDÃO), MARIQUINHAS		023.841.065-03	DISTRITO SERRA DO CEM
49	EVINA RODRIGUES CAMILO	RUA DO ASFALTO, MARIQUINHAS	EVINHA	029.684.585-07	DISTRITO SERRA DO CEM
50	ANDREIA LUIZ SANTOS GUEDES	RUA DO CAMPO (PROX. A BAN VEREADOR), MARIQUINHAS	ANDREIA	019.844.875-90	DISTRITO SERRA DO CEM
51	MARIDETE RAMOS COSTA	RUA ST CLARA (PROX. A BAN VEREADOR), MARIQUINHAS	DETE	040.613.995-43	DISTRITO SERRA DO CEM
52	BRUNA JESUS DOS SANTOA	RUA ST CLARA (PROX. A VARDÃO), MARIQUINHAS		129.396.495-61	DISTRITO SERRA DO CEM
53	MARIA VANDA PEREIRA DE SOUZA	RUA DO CAMPO (PROX. A DOBA), LOTEAMENTO ST DULCE	VANDA DE XAVIER	071.403.415-08	DISTRITO SERRA DO CEM
54	FRANCISCO ALVES DE OLIVEIRA	RUA SÃO BENEDITO, MARIQUINHAS	CHICO	045.987.675-96	DISTRITO SERRA DO CEM



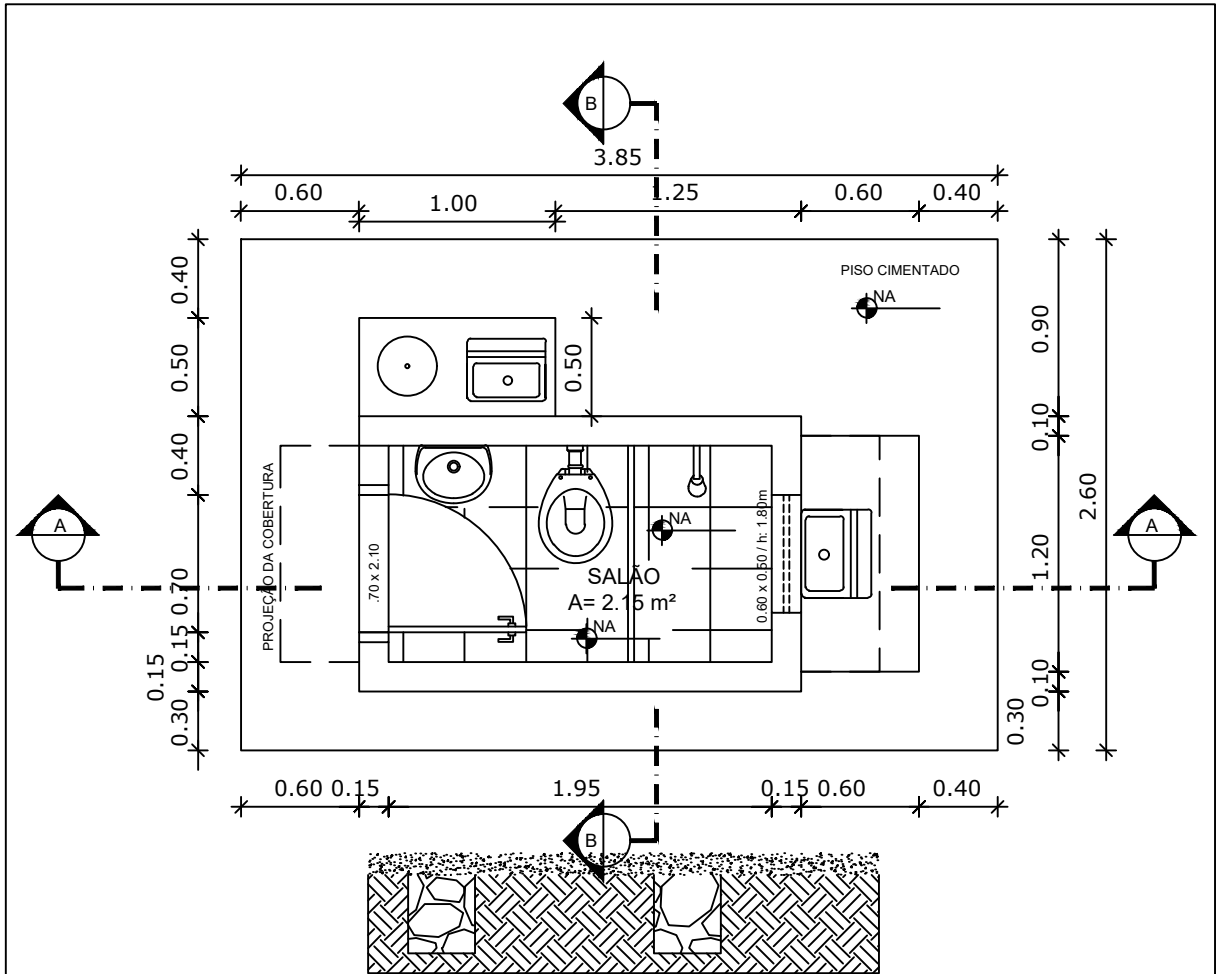
55	ROUSE MEIRE SANTOS SILVA	RUA SÃO VICENTE, MARIQUINHAS	MEIRE	014269.615-37	DISTRITO SERRA DO CEM
56	CLAUDILENE MIRANDA DOS SANTOS	RUA ST CLARA (PROX. AO BAR DE FAL), MARIQUINHAS	ÔTI	070.481.465-08	DISTRITO SERRA DO CEM
57	ELIANA PEREIRA DOS SANTOS	RUA SÃO BENEDITO (PROX. A CASA DE TONHÃO), MARIQUINHAS	ANA	071.729.005-02	DISTRITO SERRA DO CEM
58	EDILENE DOS SANTOS DE JESUS	RUA TIRADENTES (PROX. A CASA DE BOFE), MARIQUINHAS	LENE	642.205.405-04	DISTRITO SERRA DO CEM
59	HELENITA DA CRUZ SANTOS	RUA TIRADENTES (CASA DE BOFE), MARIQUINHAS	LENITA	029.093.095-25	DISTRITO SERRA DO CEM
60	MARIA RITA VIEIRA DOS SANTOS	RUA SÃO VICENTE, MARIQUINHAS	RITA	010.050.545-76	DISTRITO SERRA DO CEM


POVOADOS RURAIS – NOVA ITARANA BAHIA

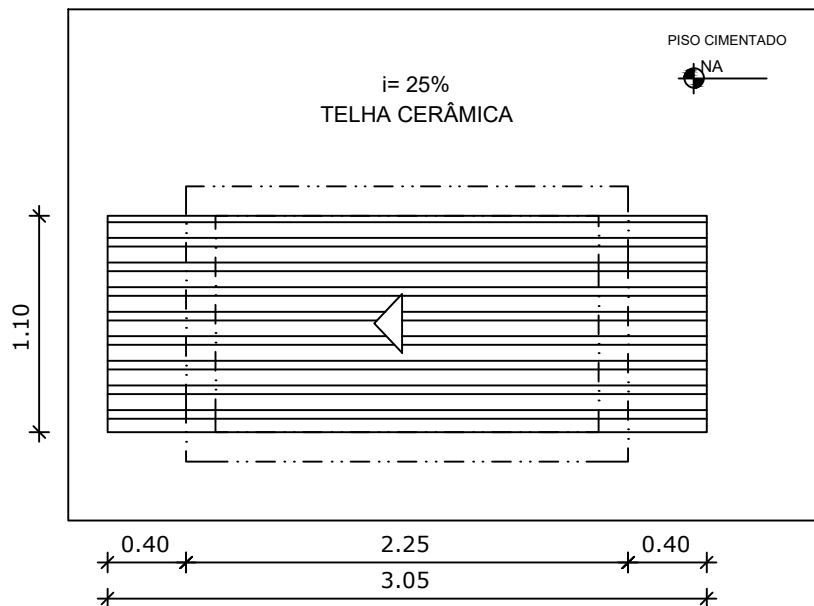
Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
61	LAURITA AMARAL NASCIMENTO	SITIO BOM JARDIM (PROX. A TOM)	LETE	037.626.785-29	SITIO BOM JARDIM
62	OSMIR CORREIA DOS SANTOS	SITIO BOM JARDIM (PROX. A TOM)	NEM	341.725.018-85	SITIO BOM JARDIM
63	LEONARDO SILVA	RUA SETE DE SETEMBRO (PROX. A CLEITON)	LEO	071.463.335-66	POVOADO LOTEAMENTO NOVO
64	GESSICA OLIVEIRA SOUZA	FAZENDA SIMÃO (PROX. A CARLINHOS DE DERIANO)		102.773.123-23	POVOADO SIMÃO



POVOADO CEDRO, ZONA RURAL NOVA ITARANA BAHIA

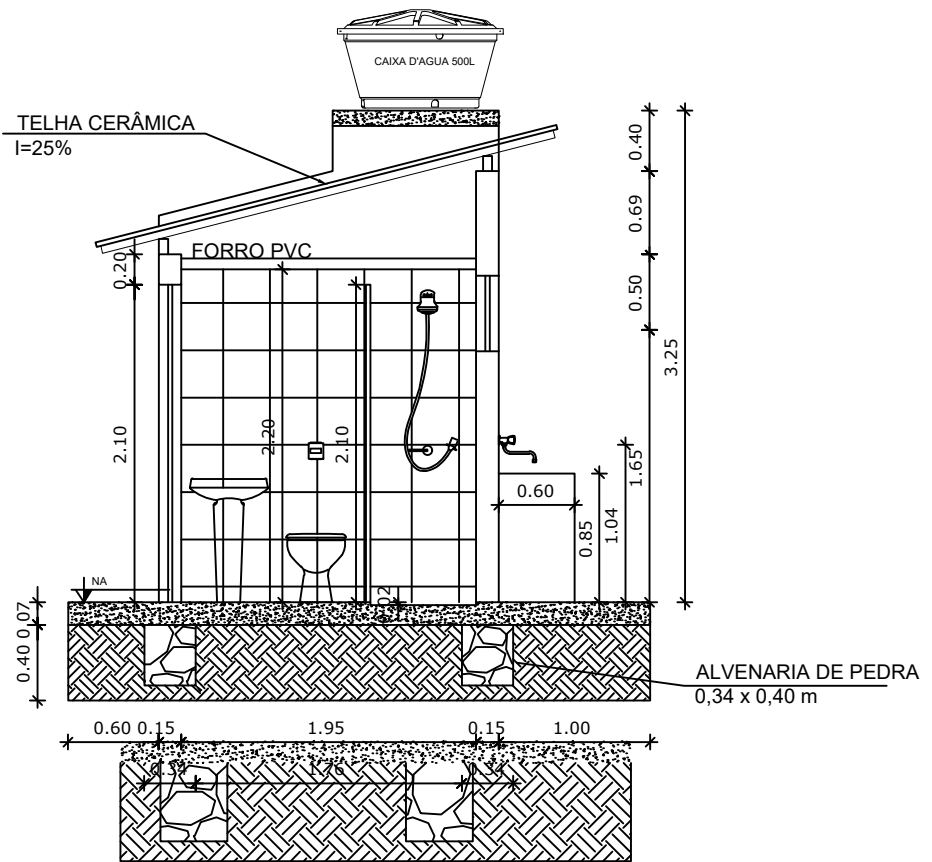
Nº	NOME DOS BENEFICIÁRIOS	ENDEREÇO	APELIDO	CPF	LOCALIDADE
65	NOEMIA CARNEIRO GOMES	CEDRO (CASA DE ZE DE JOANINHA)		027.455.225-66	CEDRO
66	SEVERIANO GONÇALVES DOS SANTOS	CEDRO	SEVERO	471.173.895-91	CEDRO
67	NILANE GONÇALVES DOS SANTOS	CEDRO (PROX. A GUIU)		055.020.305-20	CEDRO
68	JOSELIO GOMES ALVES	CEDRO	LELO	028.437.035-57	CEDRO





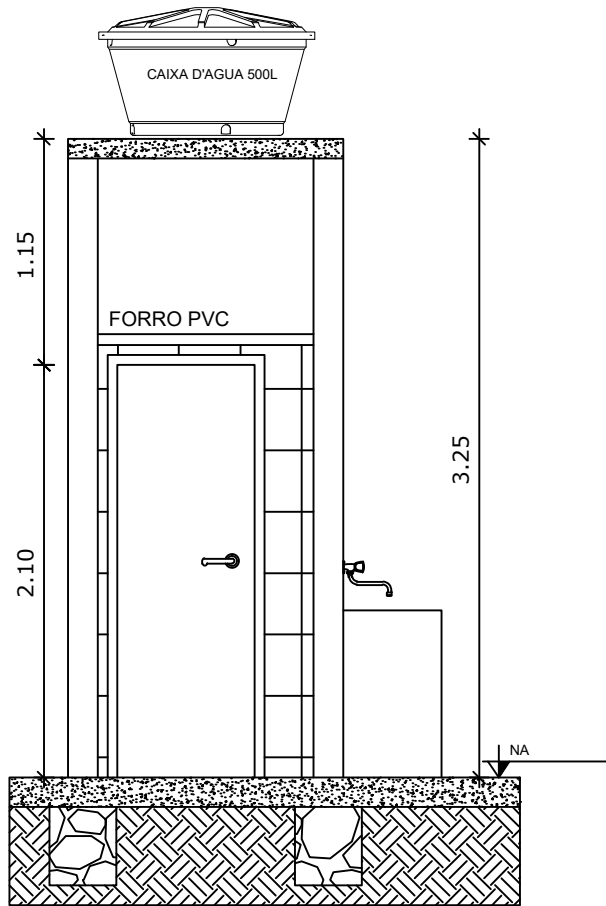
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA		GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES		ENDEREÇO: MUNICIPIO DE NOVA ITARANA		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-PLANTA BAIXA		DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
		FOLHA N°: 01/18	ASSINATURA: 	
		RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
		DESENVOLVIMENTO:		





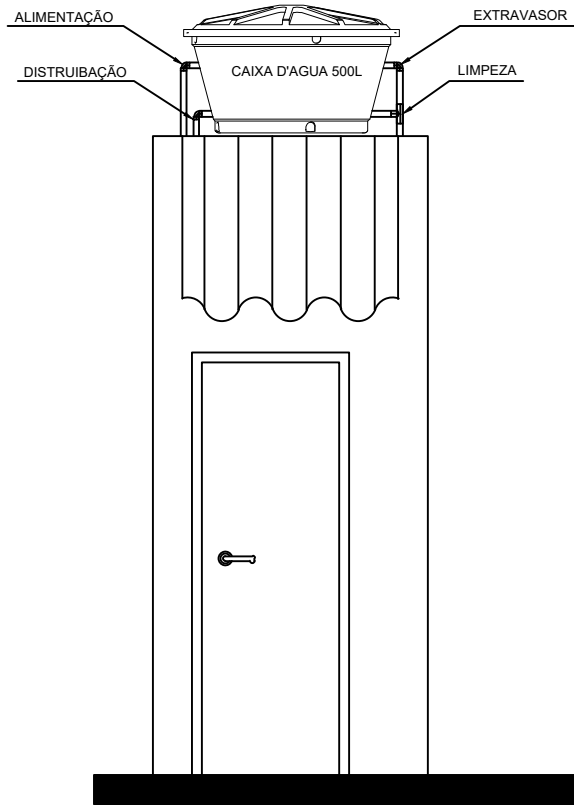
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-PLANTA COBERTURA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
 <p>PREFEITURA DE NOVA ITARANA</p> <p>O TRABALHO SEGUE, A CIDADE AVANÇA.</p>	FOLHA N°: 02/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4 DESENVOLVIMENTO:		





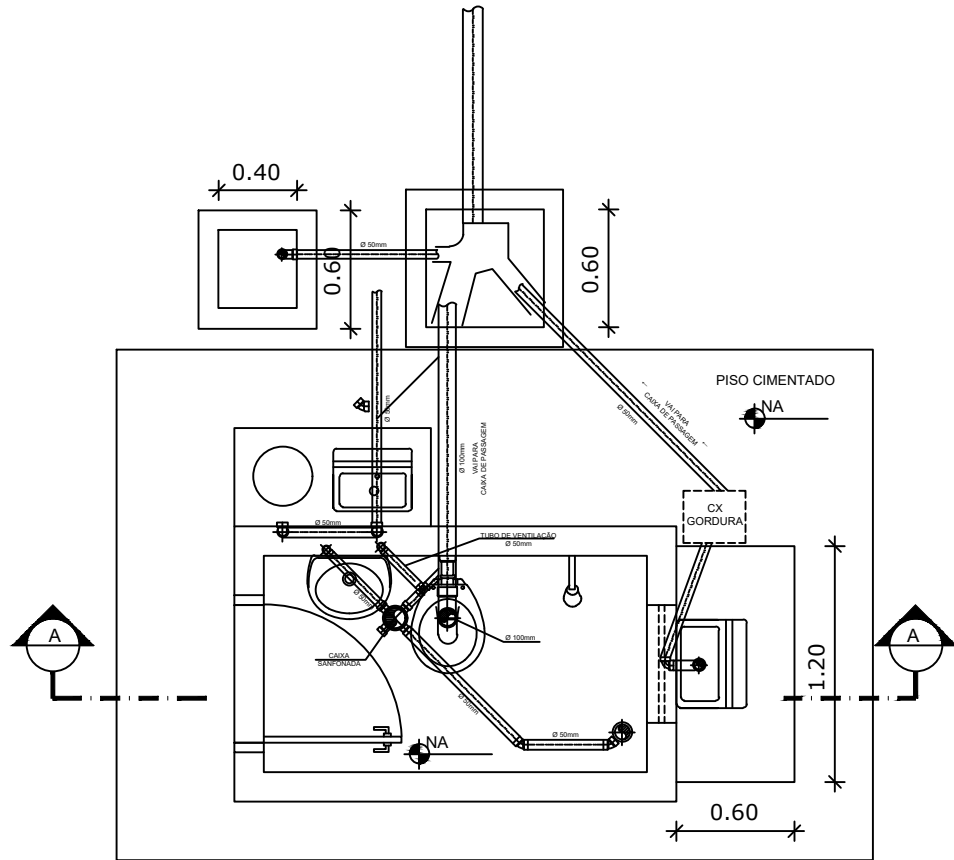
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-CORTE AA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA N°: 03/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			





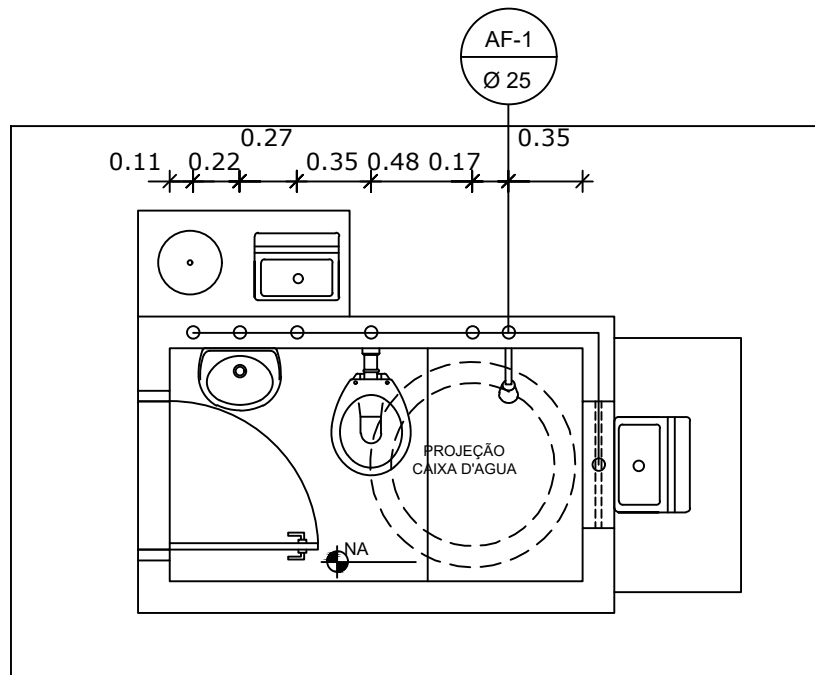
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-CORTE BB	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA N°: 04/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			




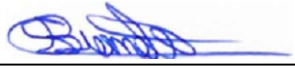
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-FACHADA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA N°: 05/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			

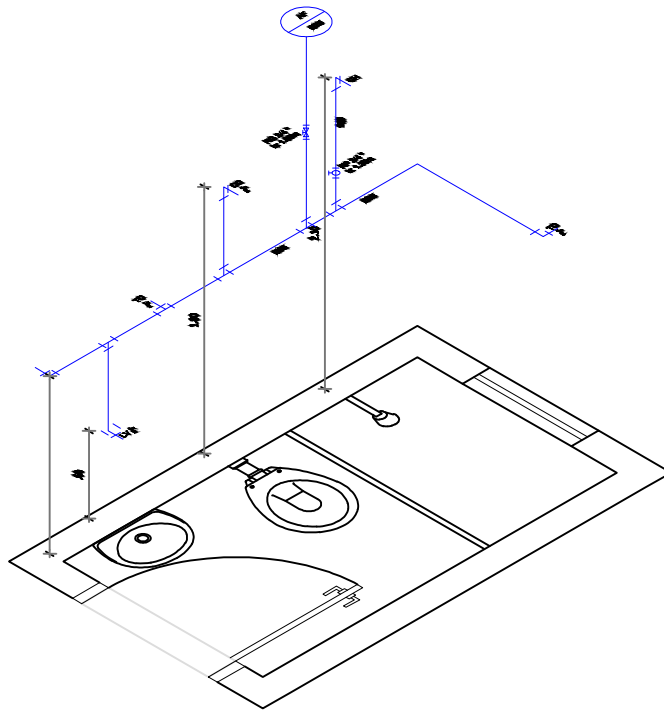



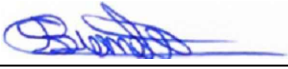
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-P. ESGOTO	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA N°: 06/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			

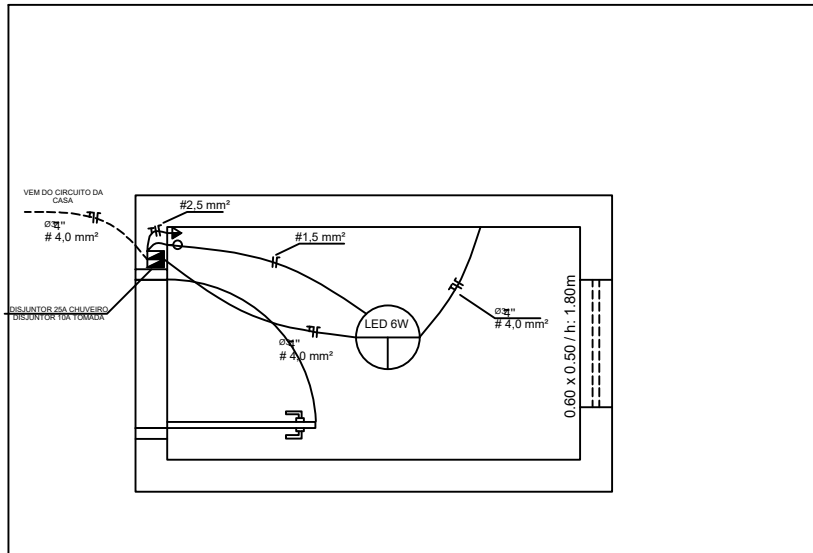


ENTRADA ÁGUA Ø20
 VEM DO ABASTECIMENTO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-P.HIDRÁULICA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 07/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			



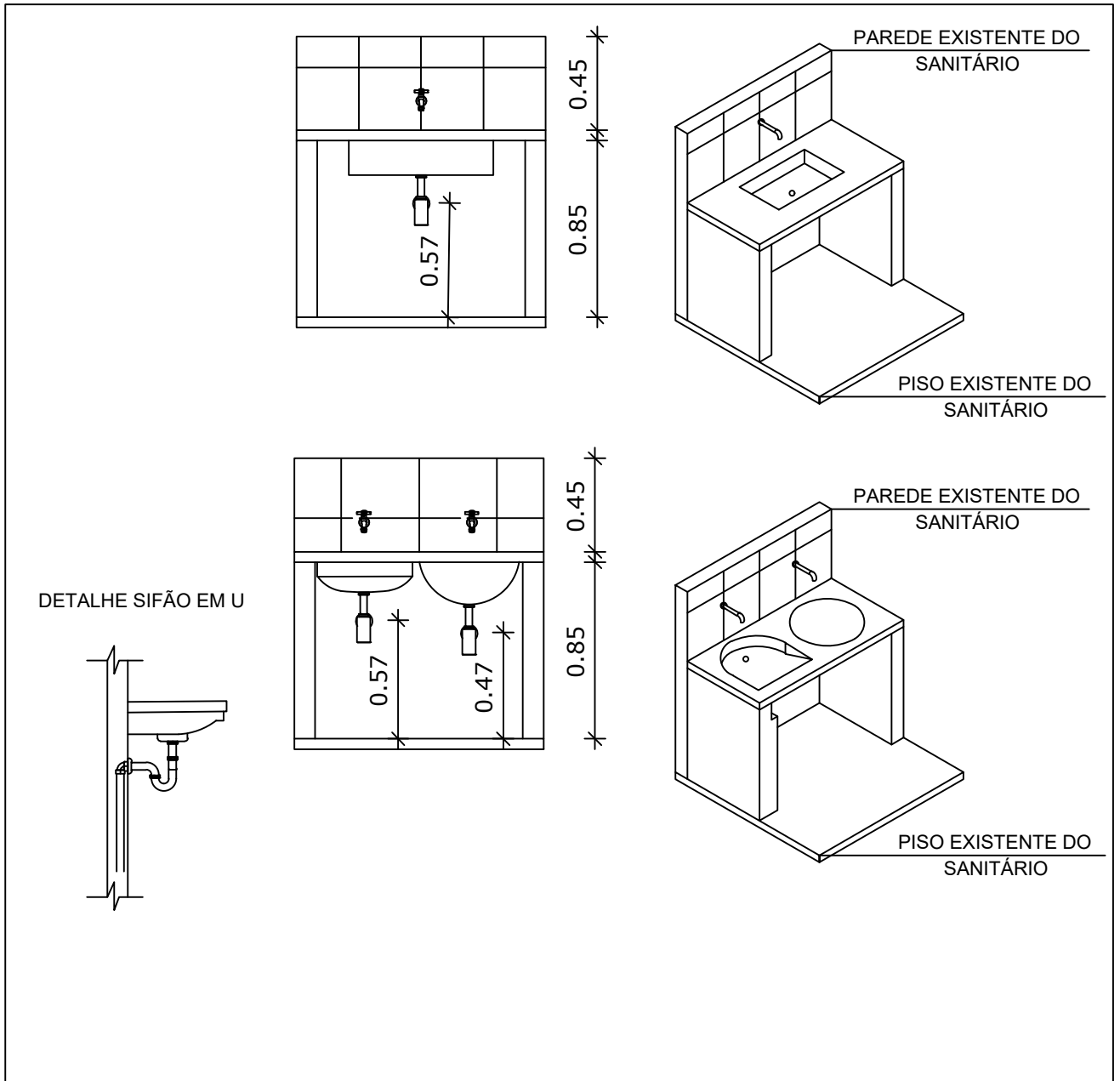
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-ISOMÉTRICO HIDRÁULICA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
 <p>PREFEITURA DE NOVA ITARANA O TRABALHO SEGUE, A CIDADE AVANÇA.</p>	FOLHA Nº: 08/18		ASSINATURA: 
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
	DESENVOLVIMENTO:		





LEGENDA

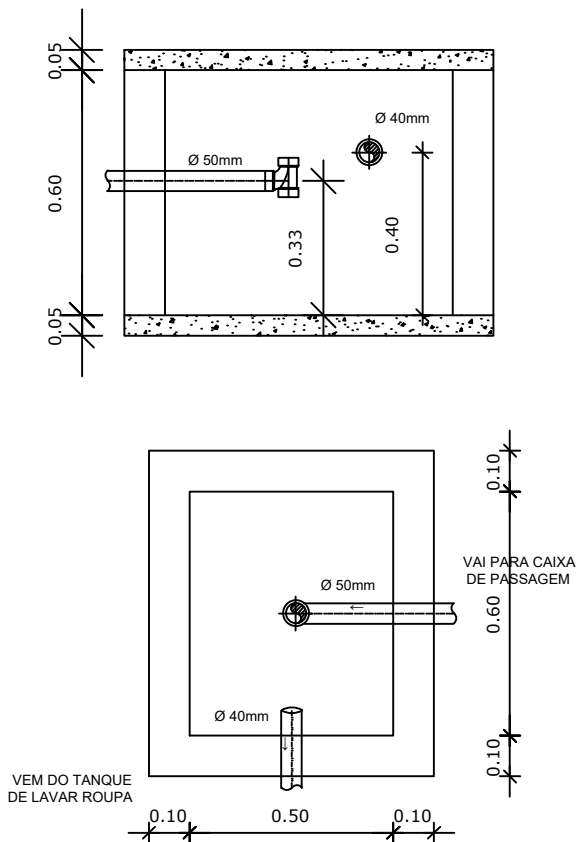
ELETRODUTO EMBUTIDO NO PISO	
ELETRODUTO EMBUTIDO NA PAREDE	
INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO	
FASE	
NEUTRO	
RETORNO	
TERRA	
TOMADA MÉDIA h: 1,30m	
CONECTOR DE PORCELANA CHUVEIRO / h: 2,20m	
QUADRO DE DISJUNTORES	

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-P.ELÉTRICA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 09/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
	DESENVOLVIMENTO:		

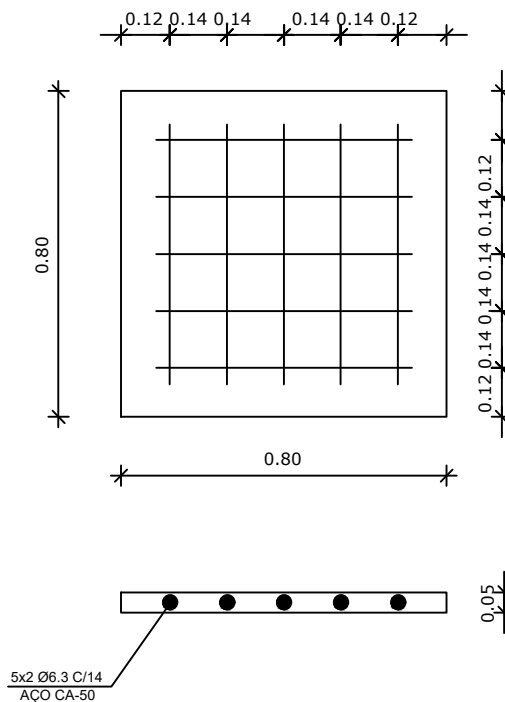




CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-P.LAVANDEIRIA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 10/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
	DESENVOLVIMENTO:		

DETALHE CAIXA DE SABÃO

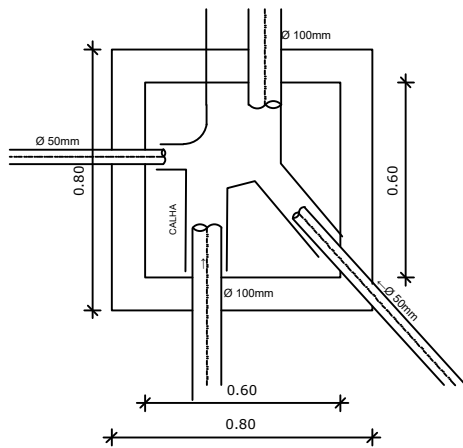


DETALHE DA TAMPA

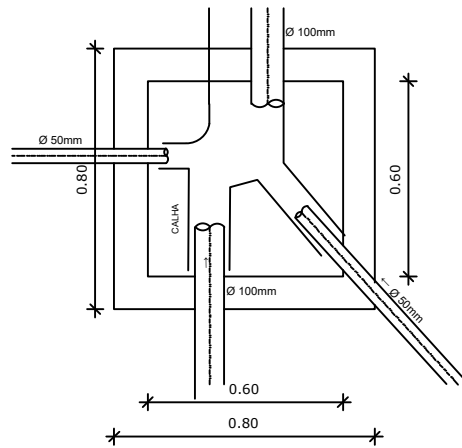


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-CAIXA SABÃO	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 11/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			

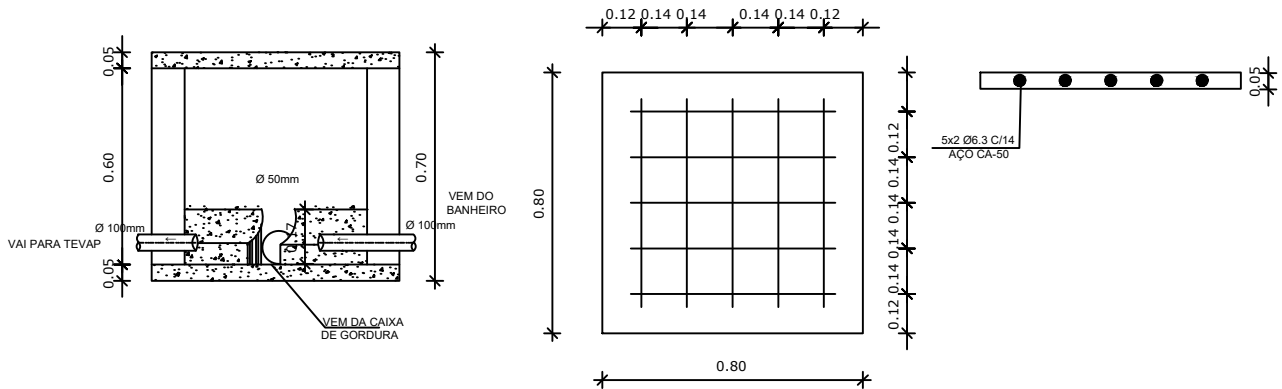
DETALHE CAIXA DE PASSAGEM



VAI PARA
TANQUE SÉPTICO



FERRAGEM DA TAMPA

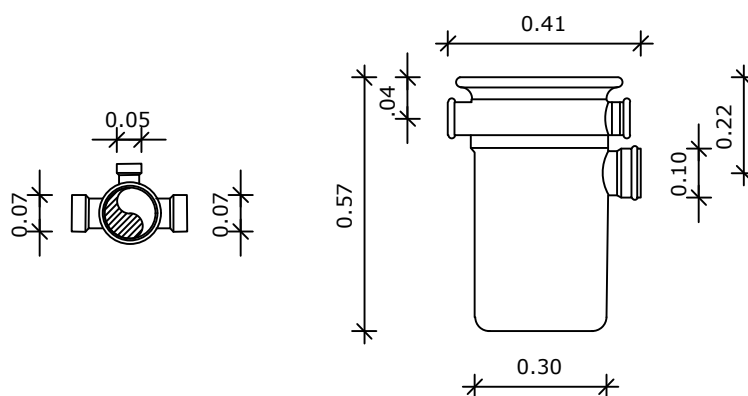


CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-CAIXA PASSAGEM	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 12/18		ASSINATURA:
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			

ESPECIFICAÇÕES

BITOLA	A	B	C	D	DN1	DN2	DN3	E	H
100	300	217	96	300	100	50	75	415	367

DETALHE CAIXA DE GORDURA DE PVC



CLIENTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

GESTÃO: RICARDO DE DECA

OBRA:
MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

ENDEREÇO:
MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL

ASSUNTO:
CONJUNTO SANITÁRIO-CAIXA GORDURA

DATA:
ABRIL/2026

ESCALA:
1/50

ÁREA:
10,01 M²



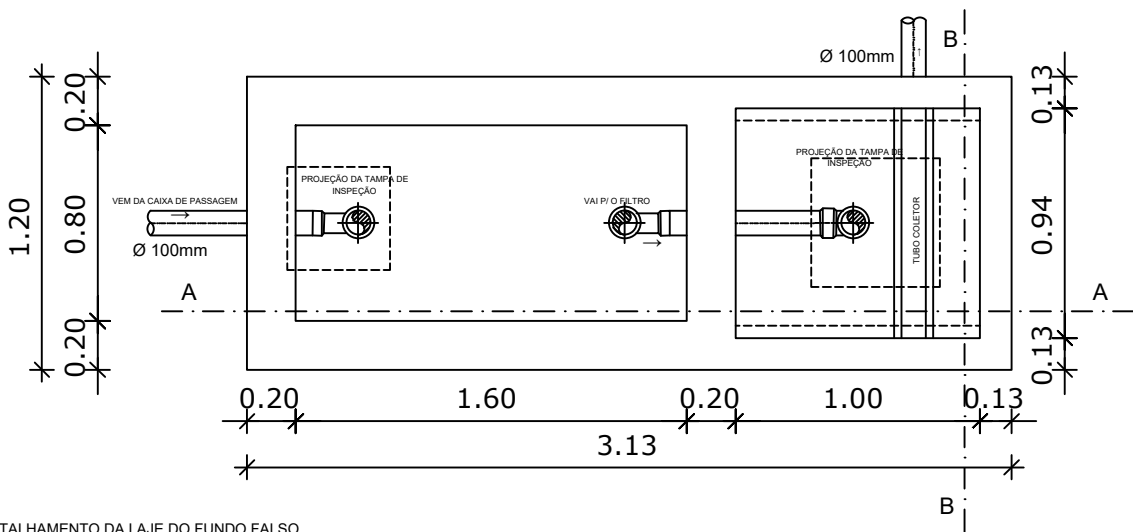
FOLHA Nº:
13/18

ASSINATURA:

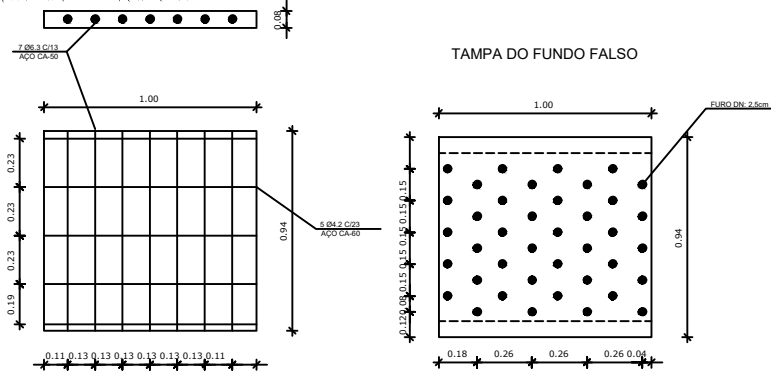
RESP. TÉCNICO:
CLAYTON SANTOS BRANDÃO
CAU : A107433-4

DESENVOLVIMENTO:

TANQUE SEPTICO E FILTRO TIPO A



DETALHAMENTO DA LAJE DO FUNDO FALSO
**OBS. FURPS DE 2,5CM COM ESPAÇAMENTO DE 15CM
 CONFORME NBR13888 ANEXO B.5**



CLIENTE:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA

GESTÃO:
 RICARDO DE DECA

OBRA:
 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

ENDEREÇO:
 MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL

ASSUNTO:
 CONJUNTO SANITÁRIO-TANQUE SÉPTICO

DATA:
 ABRIL/2026

ESCALA:
 1/50

ÁREA:
 10,01 M²



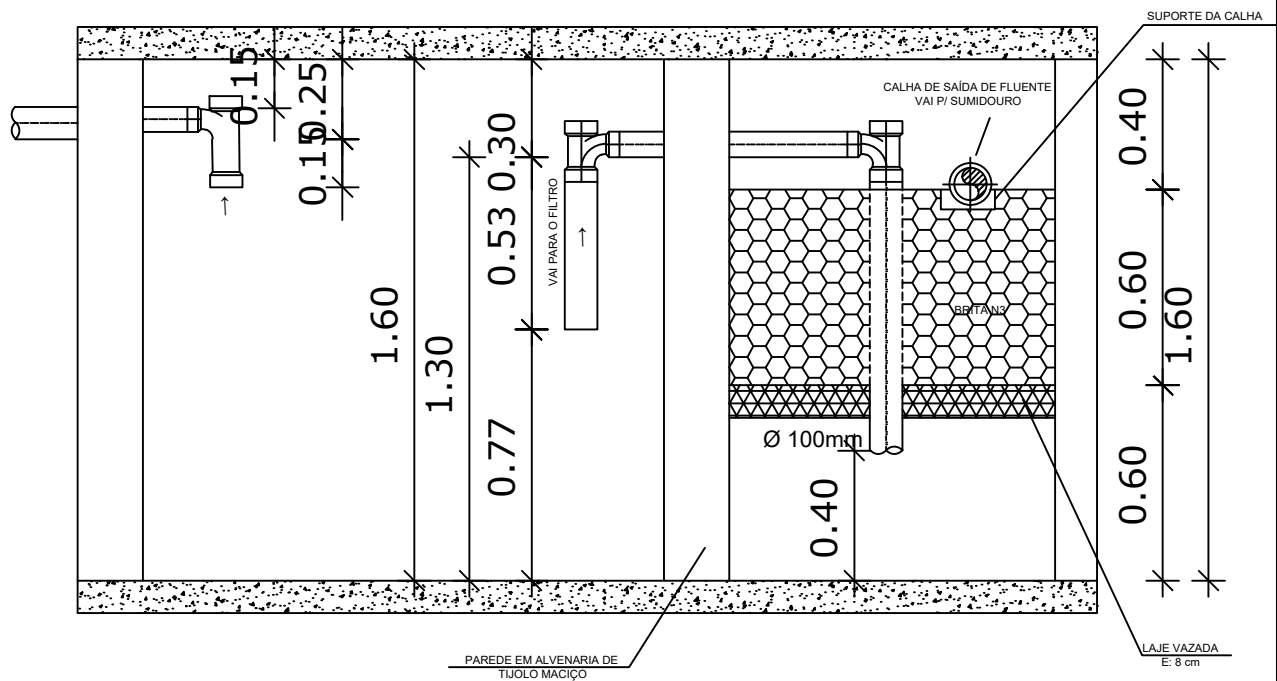
FOLHA Nº:
 14/18



ASSINATURA:

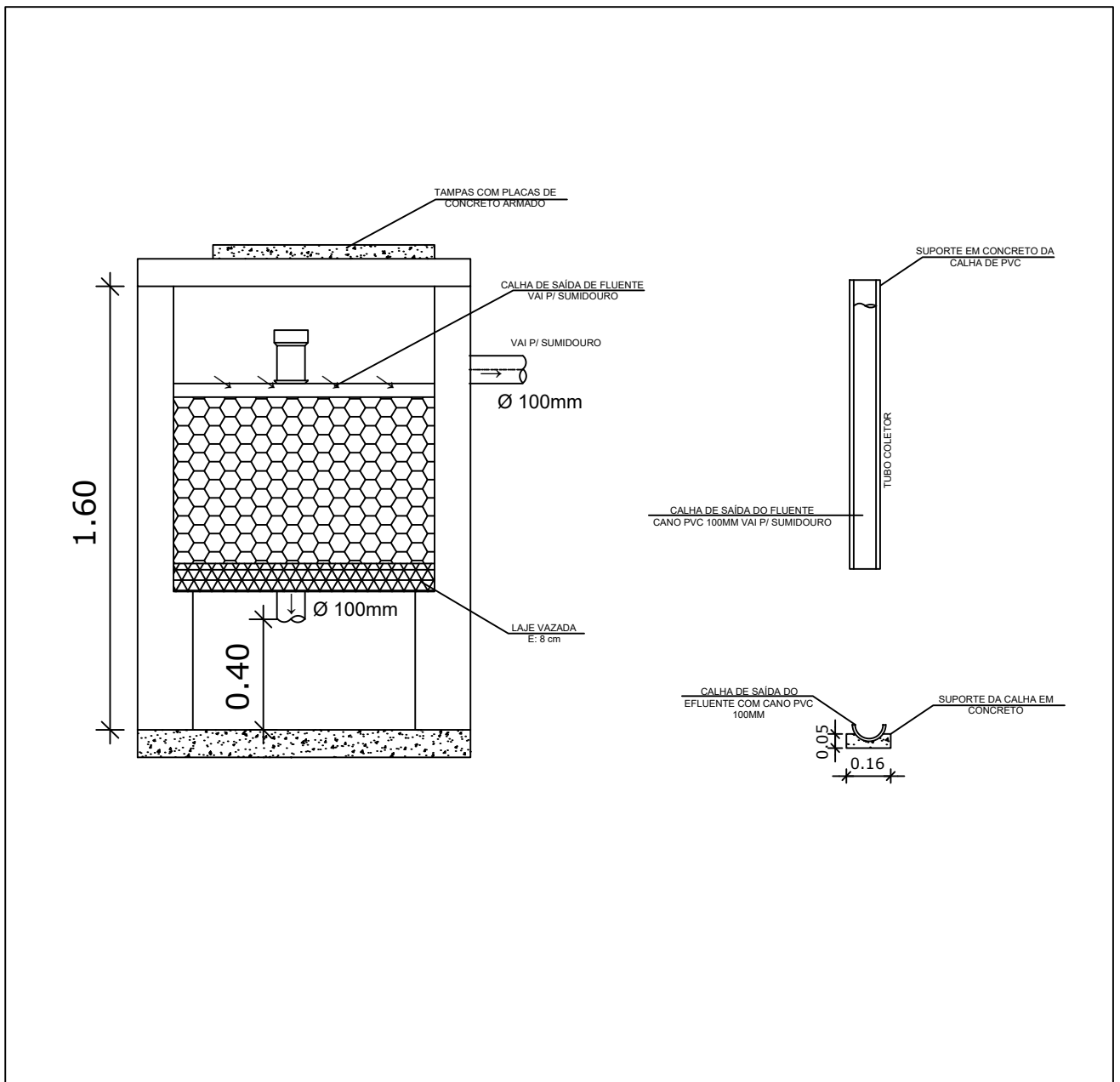
RESP. TÉCNICO:
 CLAYTON SANTOS BRANDÃO
 CAU : A107433-4


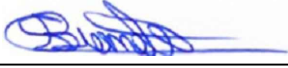
DESENVOLVIMENTO:

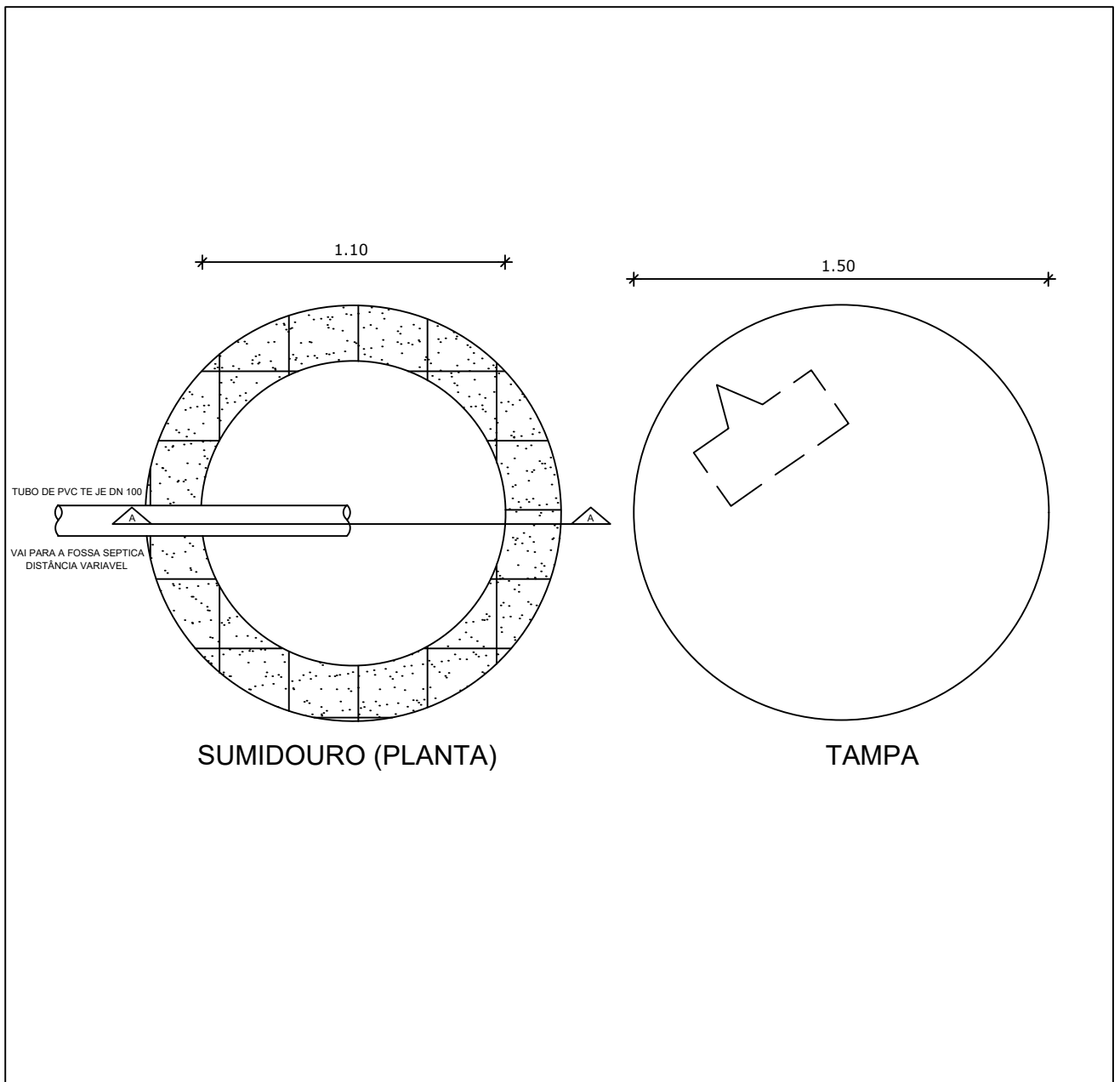
CORTE AA


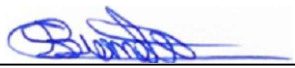


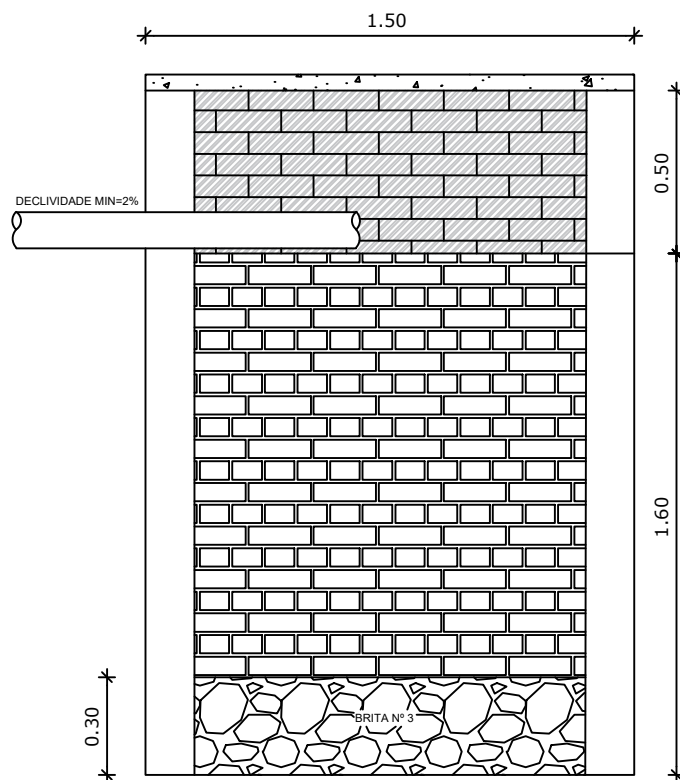
CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-TANQUE SÉPTICO CORTE AA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 15/18		ASSINATURA: 
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:	(Empty space for development notes)		





CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-FILTRO	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 16/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
DESENVOLVIMENTO:			



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-SUMIDOURO	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
 <p>PREFEITURA DE NOVA ITARANA O TRABALHO SEGUE, A CIDADE AVANÇA.</p>	FOLHA Nº: 17/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
	DESENVOLVIMENTO:		



SUMIDOURO
CORTE AA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ITARANA	GESTÃO: RICARDO DE DECA		
OBRA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	ENDEREÇO: MUNICIPIO DE LAJEDO DO TABOCAL		
ASSUNTO: CONJUNTO SANITÁRIO-SUMIDOURO CORTE AA	DATA: ABRIL/2026	ESCALA: 1/50	ÁREA: 10,01 M ²
	FOLHA Nº: 18/18	ASSINATURA: 	
	RESP. TÉCNICO: CLAYTON SANTOS BRANDÃO CAU : A107433-4		
	DESENVOLVIMENTO:		