MODALIDADE
PA 2530/2019
FLS 006
ASSINATURA

PREFEITURA DE
PINDARÉ
Governo da Reconstrução

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE **40 MELHORIAS SANITÁRIOS DOMICILIARES**, COM BANHEIRO, CAIXA DE INSPEÇÃO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LTS, FILTRO DE CERÂMICO, CHUVEIRO, TANQUE DE LAVAR ROUPAS, PIA DE COZINHA, CAIXA DE GORDURA E CAIXA DE PASSAGEM.

APRESENTAÇÃO:

O presente projeto tem por objetivo a construção de 40 melhorias sanitárias domiciliares no município de **Pindaré-Mirim-Ma**, visando a dotar as residências com este tipo de melhoria, uma vez que a grande maioria das residências ainda estão desprovidas de soluções adequadas para o destino final e tratamento dos dejetos sanitário domiciliares.

Não receberão as melhorias, as residências que já tenham o beneficio e a construção das melhorias, devera obedecer fielmente a Lista de beneficiário integrante do processo.

A cada item da Planilha Orçamentária corresponde um item das Especificações Técnicas.

OBJETIVO:

Estas especificações técnicas visam estabelecer condições imprescindíveis ao desenvolvimento das obras e serviços relativos à construção de módulos sanitários, a serem construídos no município.

DESCRIÇÃO DO PROJETO:

As Melhorias Sanitárias são compostas de **Banheiro (com lavatório, vaso sanitário, chuveiro e reservatório elevado de 310 litros), pia de cozinha, filtro doméstico, tanque de lavar roupas, Caixa de Inspeção, Tanque Séptico e Sumidouro**. Para sua implantação é necessário que a residência disponha de sistema de abastecimento de água e também de terreno que possibilite a construção.

O sumidouro deve ser construído em locais onde não haja a possibilidade de contaminação do lençol freático, não sendo permitida sua construção em locais sujeitos às inundações.

A fim de evitar a contaminação dos poços e fontes de abastecimento de água, será adotada uma distância mínima de segurança, estimada em 40 metros. Em lugares impróprios para sua construção, deverão ser estudadas outras alternativas.

O banheiro poderá ser encostado (aproveitar a parede existente) ao imóvel existente desde que seja de alvenaria de tijolos. Nestes casos os itens que não forem executados, serão posteriormente, (quando da fiscalização realizada por técnicos da Funasa) somados e

...ODALIDADE
Fls. 07
ASSINATURA

transformados em melhorias nos imóveis que deixaram de ser beneficiados.

Este Projeto Técnico é complementado pelas Planilhas Orçamentárias e Detalhes Gráficos de arquitetura, estrutural e instalações hidro-sanitárias.

MATERIAIS:

Todos os materiais e serviços a serem empregados na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente às especificações das Normas Técnicas. Os materiais empregados em desacordo com as especificações serão impugnados.

MÃO-DE-OBRA:

Caberá ao órgão executor a responsabilidade de contratar mão-de-obra de boa qualidade e manter em serviço, permanentemente, uma equipe de operários e encarregado de modo a assegurar o bom andamento da obra.

1.0-ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CONJUNTO SANITÁRIO

1.1-SERVIÇOS PRELIMINARES:

Nesta etapa será instalada a placa de identificação da obra medindo 3x2 mts, em local bem visível nos povoados. A placa terá as dimensões e o padrão da Funasa (ver modelo de placa no site da funasa).

2.0-FUNDAÇÕES:

2.1-A locação dos módulos sanitários será simples, sem gabarito de madeira preferencialmente executadas, de forma a possibilitar uma futura interligação com o domicílio existente, visando o conforto dos usuários e a funcionalidade do projeto, de forma que não traga transtornos ou dificuldades às possíveis ampliações da residência no futuro. O banheiro poderá ser encostada (aproveitar a parede existente) ao imóvel existente desde que seja de alvenaria de tijolos. Nestes casos os itens que não forem executados, serão posteriormente somados e transformados em melhorias nos imóveis que deixaram de ser beneficiados.

A escavação será manual com a seção das valas de (0,30x0,30)m, devendo apresentar as faces laterais alinhadas e aprumadas, seguindo o gabarito de locação.

O alicerce, com seção de 30cmx30cm, será executado em pedra bruta ou pedra de mão de boa resistência, com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:6, devendo, o fundo das valas antes serem bem apiloados, com maço (soquete) de 20kg, para garantir uma boa resistência do terreno.

O baldrame será executado com seção de 20cmx20cm, em pedra bruta, ou pedra de mão, de boa resistência e assentada em argamassa mista no traço 1:6 (cimento e areia média lavada), observando-se itens como alinhamento, esquadrejamento, nivelamento e verticalidade.

3.0-ALVENARIA DE VEDAÇÃO:

A alvenaria será em tijolo cerâmico de furos (10x20x20) cm, espessura de 10cm, com perfeita amarração, alinhamento, esquadrejamento e verticalidade perfeita. O assentamento será com argamassa mista no traço 1:6 cimento e areia média lavada, com o

MODALIDADE
T. P. de Petrópolis
PA 5301/2014
FLS 06
ASSINATURA

pé direito de (ver projeto arquitetônico)
Nas aberturas para ventilação e iluminação serão colocados combogó cerâmico, ou de cimento, nas dimensões (40x40x7)cm. O assentamento será com argamassa mista no traço 1:6 cimento e areia média lavada

4.0-PAVIMENTAÇÃO:

O aterro será executado com material proveniente da escavação do alicerce e será apiloado manualmente com soquete de 20 kg, em camadas de 20cm, no máximo, com adicionamento de água, caso seja necessário, a fim de dar mais consistência à compactação, tomando-se o cuidado de não saturar o terreno.

Com relação ao contrapiso, sua execução será em concreto simples, traço 1:3:5 (cimento, areia lavada e brita preta ou seixo rolado), com espessura de 3cm, bem sarrafeado à régua, na área do chuveiro o nível do piso será rebaixado em 1,5cm em relação ao piso do banheiro, que deverá ficar no mínimo 5cm acima do nível da calçada. **NOTA:** na execução do contra piso, deverá existir uma declividade no sentido da caixa de inspeção, a fim de que o escoamento seja rápido e não permita acúmulo de água na superfície do piso quando pronto. O mesmo receberá revestimento em cerâmica anti-derrapante.

5.0-COBERTURA:

A estrutura de madeira será executada com frechais e caibros de 5cmx6cm, dispostos a cada 50cm e ripas de 1,5cmx5cm, todos em madeira-de-lei, prevendo beirais laterais e de fachada com 40cm de extensão.
O telhamento será com telha cerâmica tipo canal, assentada com observância dos alinhamentos longitudinal e transversal, prevendo-se o emboçamento das últimas fiadas laterais e do beiral da fachada principal, bem como o encaliçamento da primeira fiada da parte mais alta, junto às paredes de sustentação do reservatório e do ponto de ultrapassagem da coluna de ventilação na telha.

6.0-REVESTIMENTO:

As paredes internas e externas terão chapisco grosso que terá espessura máxima de 0,5cm com traço de 1:3 (cimento e areia média lavada), apresentando a textura vertical adequada para receber o revestimento nas paredes com argamassa de cimento e areia lavada média, traço 1:3.

Camada regularizadora será executada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, espessura de 1,5cm. Os serviços deverão apresentar verticalidade e alinhamento perfeitos e serem executados nas paredes que receberão o revestimento com cerâmica.
O reboco paulista em paredes será executado com argamassa de cimento e areia média lavada e peneirada traço 1:6, na espessura de 1,5cm apresentando alinhamento e verticalidade perfeitos.
Aquisição e instalação de revestimento para parede tipo cerâmica (a mesma do piso) de cor clara, com dimensões de 0,20x0,20m. PEI-4, assentada com argamassa pré-fabricada indicada para cada tipo de ambiente seco e molhado, deverá ser utilizado separador para garantir o alinhamento vertical e horizontal em relação ao piso. **NOTA**: o revestimento será aplicado em toda área das paredes internas até a altura (1,60m).

MODALIDADE
PA 2350/2019
FLS 009
ASSINATURA

7.0-CALÇADA DE PROTEÇÃO DO ABRIGO:

A escavação será manual com a seção das valas de (0,30x0,30)m, devendo apresentar as faces laterais alinhadas e aprumadas, seguindo o gabarito de locação.

O alicerce, com seção de 30cmx30cm, será executado em pedra bruta ou pedra de mão de boa resistência, com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:5, devendo, o fundo das valas antes serem bem apiloadas, com maço (soquete) de 20kg, para garantir uma boa resistência do terreno.

O aterro, em material proveniente da escavação, será apiloado manualmente com soquete de 20 kg, em camadas de 20cm, no máximo, com adicionamento de água, caso seja necessário, a fim de dar mais consistência à compactação, tomando-se o cuidado de não saturar o terreno.

Com relação ao contrapiso, sua execução será em concreto simples, traço 1:3:5 (cimento, areia lavada e brita preta ou seixo rolado), com espessura de 3cm, bem sarrafeado à régua, de modo que o nível fique abaixo do piso restante do abrigo, em mais ou menos 3cm.

O piso cimentado deverá ser executado em argamassa de cimento e areia lavada media peneirada, traço 1:3, com 1,5cm de espessura, devidamente desempenado, devendo apresentar um leve caimento no sentido das bordas.

8.0-ESQUADRIA DE MADEIRA:

A porta será em madeira-de-lei, tipo almofada, nas dimensões do projeto (0,60x2,10)m, devendo ser dotada de 03 (duas) dobradiças metálicas 3x3", incluindo parafusos e 02 (dois) e uma fechadura comum, Será assentada em caixilho. O caixilho, por sua vez, será fixado à parede com a utilização de 12 (doze) pregos de 3"x9", com argamassa (cimento e areia lavada média), traço 1:3.

9.0 - SUPORTE DE APOIO P/ RESERVATÓRIO E VIGA SOBRE A PORTA:

A laje de apoio do reservatório, deverá ser executada em placas de concreto pré-moldado, com espessura de 7cm, traço 1:2:4 (cimento, areia grossa lavada e brita n.° 1), devendo ser executado de acordo com as dimensões de projeto, a ferragem, será tipo CA-60, a cada 8cm, nos dois sentidos. A laje deverá ter a superfície superior e inferior lisas e deverá ter perfeito acabamento da laje com a parede.

Para o fechamento da parte superior vão de porta, deverá ser previsto uma viga de concreto armado 10x10x90cm. traço 1:2:4 (cimento, areia grossa lavada e brita n.° 1) Com ferro de aço CA-60, diâmetro 4.2mm.

10.0 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:

O Ramal de interligação de água ao módulo sanitário será em tubos e conexões de PVC soldável de 20mm, incluindo escavação e reaterro.

Os Pontos de água fria serão embutidos na alvenaria e serão executado com tubos e conexões de PVC rígido soldável de 20mm.

O reservatório será de polietileno, com capacidade para 310 litros, deverá ser montado sobre a laje de apóio, incluindo instalações em PVC rígido soldável de alimentação, distribuição, extravasor, torneira de bóia, registros e conexões em PVC de 1/2".

O chuveiro e o registro de pressão serão de PVC rígido, devendo o chuveiro ficar instalado no altura de 2,10m e o registro será instalado a uma altura de 1,00m do piso acabado.

MODALIDADE
T.P.O. 087/2019
PA 2550/2019
FLS 010
ASSINATURA

11.0 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

O ponto de esgoto para o lavatório será embutido na alvenaria e será executada com tubos e conexões de PVC rígido 40mm, inclusive interligação à caixa sifonada.
O ponto de esgoto para o vaso sanitário será embutido no piso e será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável DN 100mm, inclusive ligação para o tanque séptico e deste ao sumidouro.

A coluna de ventilação será com DN 40mm, e será embutido na alvenaria, com tubo e conexões de PVC, inclusive interligação ao esgoto primário DN 100mm. O tubo da coluna de ventilação deverá ultrapassar em 0,30m. Na parte superior da telha após a ultrapassagem do tubo da coluna de ventilação, deverá ser encaliçado com argamassa de cimento e areia lavada, para não permitir a passagem de água da chuva.

A caixa sifonada será em PVC com grelha quadrada medindo (100x100x40mm), inclusive interligação à caixa de inspeção.

12.0 - LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:

O vaso sanitário será de louça e deverá ser assentado sobre argamassa de cimento e areia no traço 1:4, devendo ser fixado com parafusos cromados; será complementado com assento sanitário plástico também branco e sua interligação ao tubo de descarga dar-se-á através de bolsa de vedação de borracha, ou com espude.

A caixa de descarga, acoplada ao vaso (externa), deverá ser montada e fixada conforme orientação do fabricante, mantendo-se perfeitamente nivelada;

O lavatório será de louça média sem cores definidas e sem coluna, deverá ser fixado à parede com grampos ou parafusos galvanizados com bucha, complementado com torneira plástica, sua altura de montagem será de 90cm, adequada

13.0 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

O banheiro (abrigo), terá dois pontos de instalação elétrica, incluindo um interruptor embutido na parede a 1,20m do piso acabado e um ponto de luz pendente no madeiramento da cobertura e será alimentado através da instalação existente no imóvel, com fio de cobre de 1,5mm², O ponto de luz terá lâmpada incandescente de 60w instalado em bocal adequado e o interruptor simples será instalado em cx plástica de 4x4", obedecendo às normas da ABNT.

14.0 - PINTURA:

O abrigo receberá pintura com tinta mineral solúvel em água, em 02 (duas) demãos, em paredes internas e externas, em toda a sua extensão, sendo que antes, as paredes deverão ser lixadas com lixa média, a fim de eliminar possíveis irregularidades existentes no reboco.

A porta e os caixilhos, depois de lixados com lixa média, terão pintura a óleo (ou esmalte sintético), sem massa, em 02 (duas) demãos. Entre a primeira e a segunda demão, deverão ser também lixadas com lixa fina.

15.0 - CAIXA DE INSPEÇÃO:

A locação será simples sem gabarito de madeira e terão dimensões internas de (40x40xh=variável)cm, devendo ficar colada a calçada do abrigo e a 1,50m do tanque.

T. P. 077-2019
PA 15601/2019
FLS 011
ASSINATURA

séptico. Dependendo da topografia do terreno, sua altura pode ser menor. O fundo da caixa deverá coincidir com a cota inferior dos de tubos de entrada e de saída, sendo dado o acabamento no reboco em forma de canaleta ou boleamento entre os dois tubos e das paredes no interior da caixa de inspeção.

A escavação da cx. de inspeção será feito manualmente com utilização de material adequado para este tipo de serviço. Na escavação, deverá deixar uma folga necessária para a execução das paredes de tijolos, sendo observados parâmetros como esquadro, prumo e alinhamento.

As paredes da caixa de inspeção serão executadas em tijolo cerâmico de 6 furos (10x20x20)cm, com espessura de 10cm, com perfeita amarração, esquadro e prumo. O assentamento será com argamassa mista no traço 1:8 (cimento e areia lavada média).
Antes da aplicação do chapisco, todos os espaços vazios ou brocas existentes na argamassa de assentamento dos tijolos deverão ser eliminados. As paredes internas serão chapiscadas com argamassa de cimento no traço 1:3 (cimento e areia lavada média).

O reboco interno das paredes será em argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:4, de modo que, após o seu desempeno com desempenadeira de madeira, deverá ser utilizada uma desempenadeira de aço, para dar o acabamento final, eliminando os grãos de areia soltos, a fim de garantir a impermeabilização da caixa de inspeção.

A laje de tampa da caixa de inspeção deverá ser executada em placas de concreto pré-moldado, com espessura de 3cm, traço 1:3:4 (cimento, areia lavada grossa e brita n.° 1), devendo ser executado de acordo com as dimensões de projeto. O vergalhão de ferro será tipo CA-60 Φ4,2mm, a cada 10cm, nos dois sentidos.
O contrapiso será executado em concreto simples, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada e brita n.° 1), ou tipo natacoado, com pedra preta quebrada e argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:6), com 7cm de espessura, devendo ficar nivelado em todos os sentidos, sendo que, antes, o terreno deverá ser bem apiloado com soquete de 20kg.

O piso da caixa de inspeção será executado em argamassa de cimento e areia lavada média peneirada, traço 1:3, com 3cm de espessura, devidamente desempenado, a fim de proporcionar uma superfície impermeabilizada, com textura de boa qualidade.
O revestimento do fundo da caixa será executado de modo que, entre as extremidades dos tubos de entrada e de saída, ficará em forma de canaleta, a fim de facilitar o escoamento dos esgotos, na direção do tanque séptico, uma vez que a caixa deverá permanecer sempre seca.

A caixa de inspeção será interligado ao tanque séptico com tubulação de PVC rígido soldável para esgoto de 100mm, com caimento mínimo de 2%, no sentido do tanque séptico.

Depois de construída a caixa de inspeção, deverá ser procedida o reaterro dos espaços vazios entre as paredes da caixa e o terreno, apiloado manualmente, com o material proveniente da escavação.

16.0-RESERVATÓRIOS DE 310 LITROSO reservatório será de polietileno, com capacidade para 310 litros, deverá ser montado sobre a laje de apoio, incluindo instalações em PVC rígido soldável de alimentação, distribuição, extravasor, torneira de bóia, registros e conexões em PVC de 1/2".

17.0 - FOSSA OU TANQUE SÉPTICO:

T.P. 017/2019
PA 1550/2019
FLS 04
ASSINATURA

Para o destino final dos esgotos, deverá ser construído, a uma distância mínima de 1,50m da caixa de inspeção, um tanque séptico, nas dimensões definidas no projeto arquitetônico, que funcionará como unidade de tratamento primário do esgoto.

A locação será simples sem gabarito de madeira e valem as mesmas especificações do item 1.1.

A escavação do tanque séptico será feito manualmente com utilização de material adequado para este tipo de serviço. Na escavação, deverá deixar uma folga necessária para a execução do contrapiso e das paredes de tijolo, sendo observados parâmetros como esquadro, prumo e alinhamento.

O alicerce terá seção de 30cmx30cm, será executado com pedra bruta ou pedra de mão de boa resistência, com argamassa mista de cimento e areia no traço 1:5, devendo, o fundo das valas antes serem bem apiloados, com maço (soquete) de 20kg, para garantir uma boa resistência do solo.

A alv. será em tijolo cerâmico de furos (10x20x20) cm, esp. de 10cm, com perfeita amarração, alinhamento, esquadrejamento e verticalidade perfeita. O assentamento será com argamassa mista no traço 1:8 cimento e areia, com o pé direito de (ver projeto arquitetônico).

As paredes internas e externas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia lavada média, traço 1:3.

O reboco interno das paredes será tipo paulista, e=2cm, com argamassa de cimento e areia média lavada, traço 1:4, de modo que, após o seu desempeno com desempenadeira de madeira, deverá ser utilizada uma desempenadeira de aço, para dar o acabamento final, eliminando os grãos de areia soltos, a fim de garantir a impermeabilização do mesmo.

A laje de tampa do tanque séptico deverá ser executada em placas de concreto pré-moldado, com espessura de 5cm, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada e brita Nº 1), devendo ser executado de acordo com as dimensões de projeto, sendo prevista uma laje como tampa removível, destinada à manutenção do tanque séptico. Com relação ao vergalhão de ferro, será tipo CA-60, ϕ 5,0mm, a cada 10cm, nos dois sentidos.

O contrapiso será executado em concreto simples, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada e brita n.º 1), (ou tipo matacoado, com pedra preta quebrada e argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:6), com 7cm de espessura, devendo ficar nivelado em todos os sentidos, sendo que, antes, o terreno deverá ser bem apiloado com soquete de 20kg.

O piso cimentado será executado em argamassa de cimento e areia lavada média peneirada, traço 1:3, 3cm de espessura, devidamente desempenado, de modo que, ao final, deverá ser criteriosamente acabado com desempenadeira de aço, eliminando grãos de areia soltos, a fim de proporcionar uma superfície impermeabilizada, com textura de boa qualidade.

O tanque séptico será interligado ao sumidouro com tubulação de PVC rígido soldável para esgoto de 100mm, com caimento mínimo de 2%, no sentido do sumidouro.

Depois de construído o tanque séptico, deverá ser executado o reaterro dos espaços vazios entre as suas paredes e o perfil do terreno escavado, com apiloamento manual dos espaços vazios utilizando o material proveniente da escavação.

16.0-SUMIDOURO:

A locação será simples sem gabarito de madeira. De seção circular, a geratriz externa da parede do sumidouro, deve ficar localizada a 1,50m de distância do tanque séptico.

MODALIDADE
T.P-014/2019
PA 25501/2019
FLS 013
ASSINATURA

Antes da locação do sumidouro deverá ser verificado o nível do lençol freático, que não deverá interferir na profundidade prevista. Em caso de impossibilidade da execução de acordo com o projeto, a contratada deverá consultar a FUNASA para apresentar alternativa de destino final dos efluentes.

A escavação do tanque séptico será feito manualmente com utilização de material adequado para este tipo de serviço. Na escavação, deverá deixar uma folga necessária para a execução das paredes de tijolos, sendo observados parâmetros como esquadro, prumo e alinhamento.
O sumidouro será construído a uma distância mínima de 1,50m do tanque séptico, em cota inferior ou igual ao terreno, e em sua vedação será em tijolos cerâmicos de 6 furos (10x20X20cm). O assentamento será com argamassa de cimento e areia no traço 1:8 cimento e areia média lavada. As paredes do sumidouro deverão ser executados conforme detalhe constante no projeto técnico, devendo na parte superior (até 50cm da borda superior) os tijolos estarem justapostos e após os 50 cm. Os tijolos deverão ser montados deitados, de tal forma que as orifícios dos tijolos possibilitem a distribuição dos efluentes líquidos no solo.

A laje de tampa do sumidouro deverá ser executada em placas de concreto pré-moldado, com espessura de 5cm, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada e brita 1 ou seixo rolado lavado), devendo ser executado de acordo com as dimensões de projeto. Com relação ao vergalhão de ferro, será tipo CA-60, ϕ5,0mm, a cada 10cm, nos dois sentidos.

Após a construção do sumidouro, deverá ser procedido o reaterro dos espaços vazios entre sua parede e o perfil do terreno escavado, apiloado manualmente, com material proveniente da escavação.
Finalmente, dentro do sumidouro, será executado uma camada de pedra preta britada Nº 4 (ou seixo rolado lavado), com altura de 30cm, bem espalhada, destinada a evitar a colmatação do solo.

19.0-FILTRO DOMÉSTICO

Será entregue em cada domicilio (conforme lista anexa), um filtro cerâmico em tamanho médio acompanhado de 2 ou 3 velas e torneira própria para filtro.

20.0-PIA DE COZINHA

Será instalado uma pia de cozinha em aço inox 1.20 x 0,55 cm e assentada em dois suportes executados em alvenaria devidamente rebocado, pintado na parte externa do abrigo ou dentro do domicilio onde também será dotado de uma torneira apropriada para pia e terá proteção em cerâmica de 1.20 x 0,80 cm.

21.0-TANQUE DE LAVAR ROUPAS

Será instalado um tanque de lavar roupas 1.40 x 0,55 cm e assentada em dois suportes executados em alvenaria devidamente rebocado, pintado na parte externa do abrigo onde também será dotado de uma torneira e terá proteção em cerâmica de 1.20 x 0,80 cm.

22.0 - CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA

Será instalado 01 caixa de gordura com tampa em concreto pré-moldado para receber as águas da pia de cozinha a qual será interligada através de tubos de esgoto de 50 mm ao sumidouro.

MODALIDADE
T-P 017/2019
PA 25501/2019
FLS 040
ASSINATURA

LIMPEZA FINAL OBRA:

Após a conclusão da obra, deverá ser executada uma limpeza completa, com a remoção de entulho e de resíduos de pintura. As louças e ferragens deverão estar limpas, deixando o Módulo Sanitário em perfeitas condições de uso.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A execução das Melhorias Sanitárias deverá obedecer ao **PROJETO TÉCNICO**, observadas as Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas-**ABNT**.

Quaisquer alterações de natureza técnica, quando necessária, deverá ser submetida à análise e aprovação do órgão financiador.

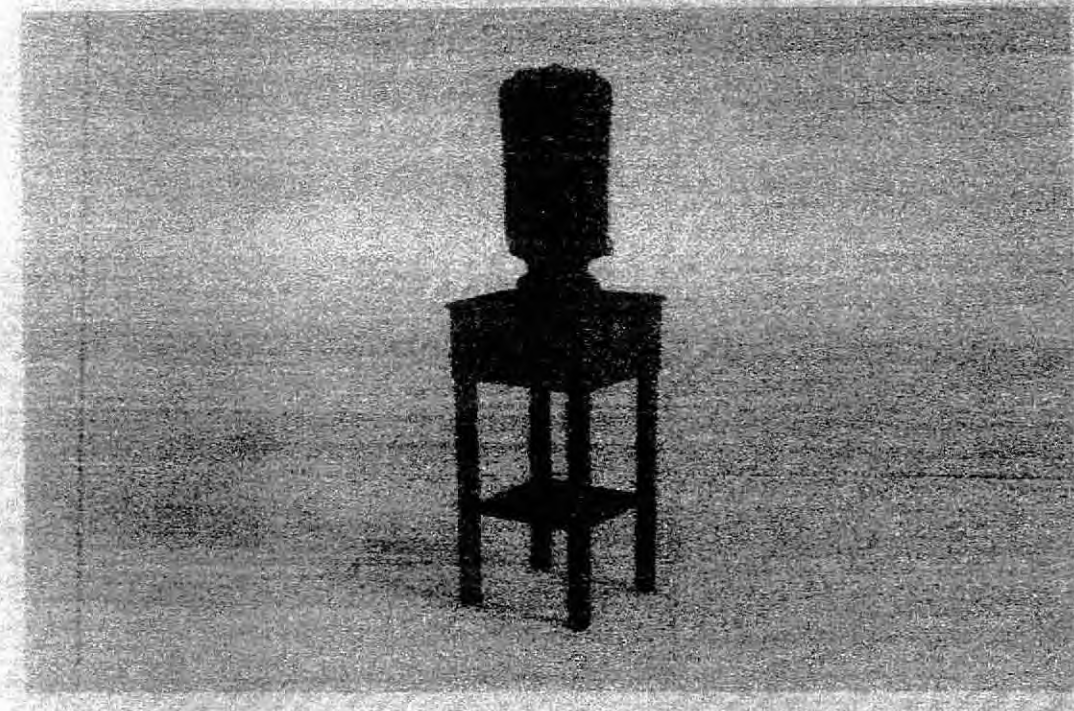
Estas Especificações Técnicas complementam os Detalhes Gráficos, Planilhas Orçamentárias e Cronograma Físico-financeiro, existentes no Projeto Técnico.

Giulio Andrade Maciel
Engenheiro Civil
CREA - MA 111[illegible]

MODALIDADE
PA 1500/2017
FLS 016
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

FILTRO DOMÉSTICO



Trata-se de utensílio doméstico, preferencialmente de barro, utilizado para filtrar água no domicílio conforme apresentado.

A água passa lentamente pelo sistema de filtragem de partículas finas, retendo os microrganismos e sedimentos, gotejando para o compartimento de água filtrada.

O filtro deverá ser instalado em local arejado e protegido da incidência de luz solar.

Para manter o adequado funcionamento, o filtro deverá ser lavado periodicamente,a cada dois dias ou até uma vez por semana, dependendo da qualidade da água.

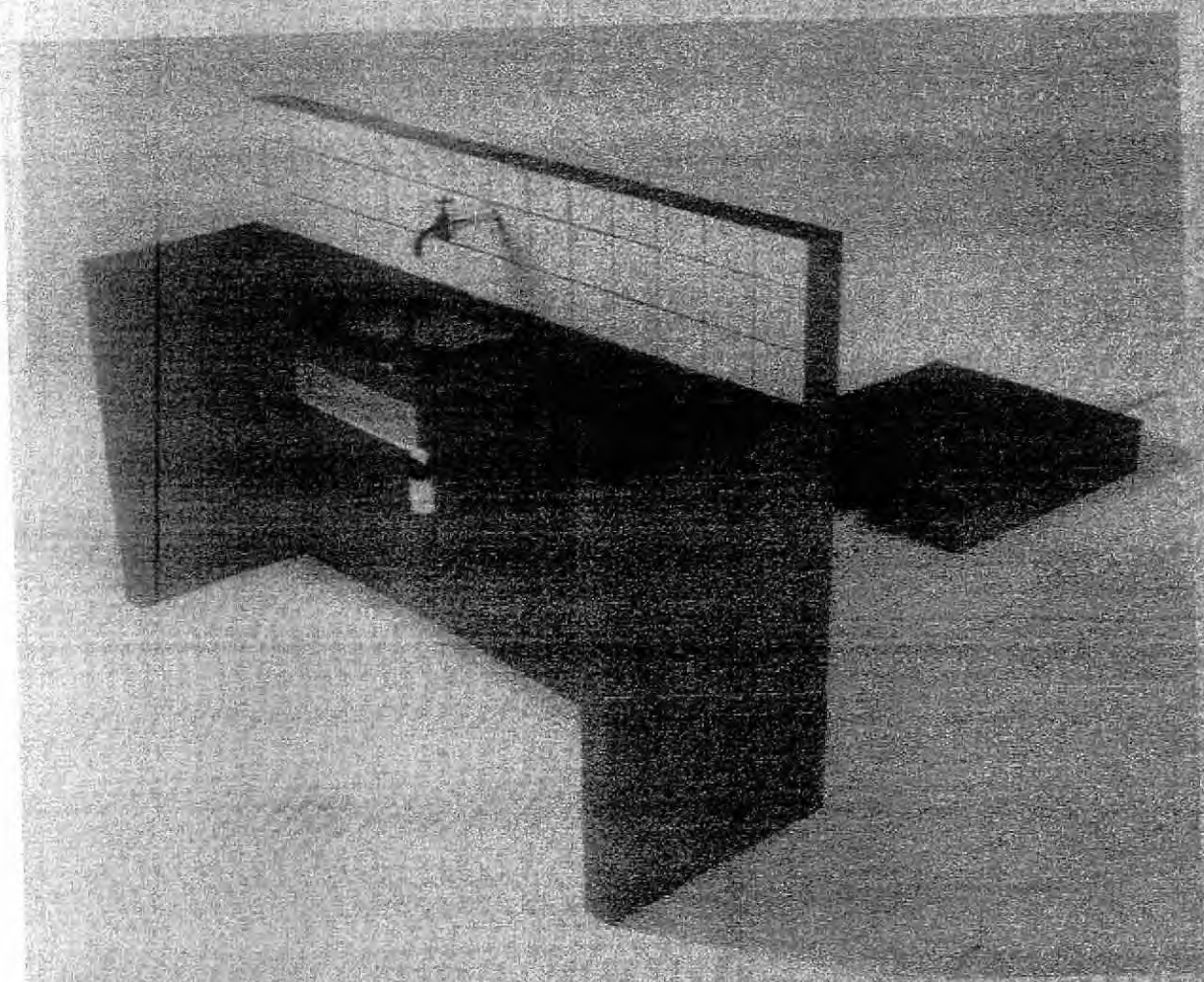
A vela deverá ser limpa com água corrente e esponja macia e sua substituição deverá ser realizada a cada seis meses.

Quando a água não tiver recebido tratamento de desinfecção, recomenda-se sempre utilizar o hipoclorito de sódio a 2,5%, a ser adicionado na parte superior do filtro a quantidade de 1 ml (20 gotas) de hipoclorito de sódio para cada 10 litros de água.

T.P. 017 [illegible]
PA 25021/17
FLS 06
ASSINATURA

PREFEITURA DE
PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PIA DE COZINHA EM INOX



Utensílio doméstico dotado de torneira e cuba, destinado à lavagem de louças, vasilhas e alimentos, podendo ser instalada dentro da residência ou na área externa, devendo sempre ter uma estrutura adequada para seu suporte, conforme apresentada.

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

MODALIDADE
PA
FLS 017
ASSINATURA

CRONOGRAMA FÍSICO

OBJETO:
IMPLANTAÇÃO DE 40 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES MSD
MÓDULO SANITÁRIO COMPOSTO DE BANHEIRO COM CHUVEIRO, LAVATÓRIO, BACIA SANITÁRIA, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO E RESERVATÓRIO ELEVADO PARA ÁGUA (COM CAPACIDADE INDIVIDUAL PARA 310 LITROS).

10 DE JULHO DE 2017

ENC. SOCIAIS = 124,60%
BDI = 26,00%
QUANT = 40,00 Módulos

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	prazo de execução em meses 1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	VALOR TOTAL	PESO (%)
	Melhorias Sanitárias Domiciliares	**R$ 12.481,31**													R$ 502.677,60	45,77%
1.0	SERV PRELIMIN	R$ 59,33	593,00	593,00	593,00	593,00									R$ 2.372,00	0,46%
2.0	FUNDAÇÕES	R$ 212,25	1.698,00	1.698,00	1.698,00	1.698,00									R$ 8.490,00	1,69%
3.0	ALV DE VEDAÇÃO	R$ 807,69	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	4.038,45	R$ 32.315,60	6,43%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R$ 152,97		611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	R$ 6.118,80	1,22%
5.0	COBERTURA	R$ 758,01			3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	3.032,04	R$ 30.320,40	6,03%
6.0	REV DE PAREDE	R$ 1.681,21			6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	6.724,84	R$ 67.248,40	13,38%
7.0	CALÇADA	R$ 207,56			830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	R$ 8.303,60	1,65%
8.0	ESQUADRIA DE MADEIRA	R$ 428,30					2.141,50	2.141,50	2.141,50	2.141,50	2.141,50	2.141,50	2.141,50	2.141,50	R$ 17.132,00	3,41%
9.0	SUPORTE DE APOIO PARA RESERVATÓRIO ELEVADO	R$ 40,46					202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,31	R$ 1.618,40	0,32%
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R$ 269,50					1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,51	R$ 10.780,00	2,14%
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R$ 354,91										1.773,13	1.773,13	1.773,13	R$ 14.184,40	2,82%
12.0	LOUÇA E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	R$ 312,88							2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,86	R$ 12.515,20	2,49%
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R$ 153,00							1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	R$ 8.160,00	1,62%
14.0	PINTURAS	R$ 200,88										2.706,07	2.706,07	2.706,07	R$ 8.118,20	1,61%
15.0	CAIXA DE INSPEÇÃO	R$ 111,54										1.487,20	1.487,20	1.487,20	R$ 4.461,60	0,89%
16.0	RESERVATÓRIO DE 310 LTS	R$ 229,80										3.064,00	3.064,00	3.064,00	R$ 9.192,00	1,83%
17.0	FOSSA SÉPTICA	R$ 1.545,29											10.303,87	14.297,93	R$ 61.911,60	12,30%
18.0	SUMIDOURO	R$ 558,04											7.440,53	14.881,07	R$ 22.321,60	4,44%
19.0	FILTRO DOMESTICO COMUM DE BARRO ASSADO	R$ 171,00												6.840,00	R$ 6.840,00	1,36%
20.0	PIA DE COZINHA	R$ 733,73										9.783,07	9.783,07	9.783,06	R$ 29.349,20	5,84%
21.0	TANQUE DE LAVAR ROUPAS	R$ 823,83											10.984,40	21.966,80	R$ 32.951,20	6,56%
22.0	CAIXA DE GORDURA	R$ 171,00										2.306,67	2.306,67	2.306,66	R$ 6.920,00	1,38%
23.0	BD	R$ 2.466,62	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	8.322,05	R$ 99.864,60	
24.0	PLACA DA OBRA	R$ 1.677,00	1.677,00													
25.0	CONJUNTO SANITÁRIO	R$ 5.761,77	105.000,00													
		SUB-TOTAL COM BDI =	15.320,30	15.295,18	25.842,42	25.842,42	26.940,92	27.251,92	33.357,79	30.357,79	26.518,34	50.396,48	59.425,27	134.892,17		
		SUB-TOTAL DO BDI =	4.090,09	5.813,30	6.460,61	6.460,61	7.237,40	6.912,96	7.589,45	7.589,45	6.679,59	12.599,12	22.556,92	35.870,54	499.823,00	
	Placa indic da obra ...m	**R$ 1.677,00**														
1.0	PLACA DA OBRA	R$ 1.677,00														
		TOTAL PARCIAL COM BDI =	15.320,30	15.295,18	25.842,42	25.842,42	26.940,92	27.251,92	30.357,79	30.357,79	26.518,34	50.396,48	59.425,27	134.892,17		
		TOTAL ACUMULADO COM BDI =	15.320,30	31.615,48	57.457,90	83.300,32	112.210,24	139.462,16	169.819,95	200.177,74	226.496,08	276.892,56	336.317,83	499.482,50	R$ 501.000,00	

Giulia Andrade Macial
Engenheira Civil
CREA - MA 1115855600

MODALIDADE
PA 2560/2019
FLS 016
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

MEMORIAL DESCRITIVO

MEMORIAL DESCRITIVO PARA IMPLANTAÇÃO DE 40 MELHORIAS SANITÁRIAS, DOMICILIARES A SEREM IMPLANTADAS NO MUNICÍPIO DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

1- EVOLUÇÃO HISTÓRICA.

OS PRIMITIVOS habitantes foram os índios guajajaras que ali permaneceram até 1839 quando, pela lei provincial nº 85, foi criada a colonia denominada São Pedro, com a finalidade de desenvolver a agricultura, atraindo muitos cearenses e piauienses, que iniciaram a povoação.
Em 1876, foi instalada a grande usina da Companhia Progresso Agrícola, trazendo grandes transformações sócio-econômicas em toda a região, possibilitando ao município marcar epoca na sua história. Dado o potencial da industria, foi construida uma estrada de ferro para transporte da materia-prima, numa extensão de 13 km.
Desde 1883, existia energia elétrica na povoação.
Lamentavelmente, foi de pouca duração a vida da citada empresa pois, a partir de 1915, entrou em declinio. Fatores diversos contribuíram para o fracasso e, entre eles, juros bancários, aplicação excessiva em investimento, matéria prima insuficiente.
O município teve o seu topônimo alterado para Pindaré-Mirim, pelo decreto-lei Estadual nº 820, de 30 de dezembro de 1943, desmembrado de Vitória do Mearim.

Distrito criado com a denominação de Engenho São Pedro de Alcântara expovoado de Engenho Central de São Pedro, pela lei municipal nº 2, de 14-09-1892. Subordinado ao município de Monção.
Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, figura no município de Monção o distrito de Engenho São Pedro de Alcântara.
Elevado a categoria de Vila com a denominação de São Pedro, pela lei nº 800, de 21-04-1918, desmembrado de Monção. Sede no atual distrito de São Pedro ex-Engenho de São Pedro de Alcântara. Constituído do distrito sede. Não temos data de instalação.
Elevado à condição de cidade, com a denominação de São Pedro, pela lei estadual nº 1052, de 10-04-1923.
Pelo decreto estadual nº 75, de 22-04-1931, o município é extinto sendo seu território anexado ao município de Monção.
Elevado novamente à categoria de município com a denominação de São Pedro, pelo decreto nº 121, de 12-06-1931.
Pelo decreto estadual nº 267, de 19-04-1932, o município de São Pedro, adquiriu o extinto município de Monção. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 2 distritos: São Pedro e Monção. Pelo decreto nº 919, de 30-09-1935, desmembra do município de São Pedro o distrito de Monção. Elevado à categoria de município.
Em divisões territoriais datadas de 31-12-1936 e 31-12-1937, o município é constituído do distrito sede.
Pelo decreto-lei estadual nº 820, de 30-12-1943, o município de São Pedro passou a denominar-se Pindaré Mirim.
No quadro fixado para vigorar no período de 1939-1943, o município já denominado Pindaré Mirim é constituído do distrito sede.
Pela lei estadual nº 269, de 31-12-1948, são criados os distritos de Aterrado e Pimentel e anexado ao município de Pindaré Mirim.
Em divisão territorial datada de 01-12-1950, o município é constituído de 3 distritos: Pindaré Mirim, Aterrados e Pimentel.
Assim permanecendo em divisão territorial datada de 01-07-1960.
Em divisão territorial datada de 01-01-1979, o município é constituído de 2 distritos: Pindaré Mirim e Pimentel. Não figurando o distrito de Aterrado anexado ao distrito sede do município de Santo Antônio dos Lopes.
Elevado novamente à categoria de município com a denominação de São Pedro, pelo decreto nº 121, de 12-06-1931.
Pelo decreto estadual nº 267, de 19-04-1932, o município de São Pedro, adquiriu o extinto município de Monção. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 2 distritos: São

MUNICIPALIDADE
T. P. 0179/19
PA 25/01/2019
FLS 019
ASSINATURA

Pedro e Monção. Pelo decreto nº 919, de 30-09-1935, desmembra do município de São Pedro o distrito de Monção. Elevado à categoria de município.
A cidade de Pinaré-Mirim teve origem numa gleba de terra determinada "Ponta" de propriedade do Major Raimundo Marques Figueiredo, fundador da cidade.
Foram seus primeiros habitantes: Francisco Américo de Araújo, comerciante e senhor de engenho de moer cana-de-açúcar, Caetano Costa, figura de destaque na agricultura; Salustiano José da Serra, primeiro comerciante de "Ponta" em cujo comércio a população da área se abastecia; Joana Ferreira, senhora de grandes propriedades; José Bertolo de Carvalho, propriedade de terras, João Batista de Carvalho, agricultor de grande destaque. Convém ressaltar que em sua casa residia e lecionava a primeira professora normalista, Dona Adalgisa, que teve uma atuação destacada no magistério, preparando o futuro intelectual de São João Batista, como também sua irmã Dona Agripina nomeada pela sede de São Vicente Férrer. Esses duas ilustres professoras foram nomeadas pelo governador Herculano Parga.

2-LOCALIZAÇÃO
Pindaré-Mirim é interligada pela MA-320 a Santa Inês.As BR 222 e 316 passam pelos seus povoados à sul e oeste, respectivamente A BR222 liga o município de Pindaré Mirim ao município de Santa Luzia, e a BR 316 liga o município de Pindaré Mirim ao município de Bom Jardim.

3-CLIMA

O clima em todo município é Seco, com períodos de chuvas e estiagem bem definidas ao longo do ano. A época de chuvas denominada popularmente de inverno, vai de dezembro a abril. A época de estiagem, denominada também popularmente de verão, situa-se entre os meses de maio e novembro. A temperatura raramente supera os 35° C, com a mínima ficando por volta de 20°C e a média em 27°C nos meses de junho e julho durante a madrugada, observam-se ocorrências de nevoeiros com pequenas quedas de temperatura.

4-ACESSO
Para se chegar a Pidaré-Mirim é pelas 222 e 316 passam pelos seus povoados à sul e oeste, respectivamente A BR.222 liga o município de Pindaré Mirim ao município de Santa Luzia, e a BR 316 liga o município de Pindaré-Mirim ao município de Bom Jardim.

5-DADOS POPULACIONAIS
O município de **Pindaré-Mirim** Possui População 32.348 hab. *IBGE/2010*
habitantes (censo de 2010.

6-MÃO-DE-OBRA
No município de Pindaré-mirim, já se encontra em pequena escala, mão de obra especializada em construção civil, tais como pedreiros, carpinteiros, encanadores, bombeiros e eletricistas. Portanto para a execução dos serviços constantes deste projeto será utilizada mão de obra do próprio município, ou ainda recorrer a outras praças de maior desenvolvimento.

7-MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
No município de Pindaré-Mirim o setor comercial é pequeno e não fornece todos os materiais para obras de saneamentos como tubos, conexões etc. Portanto para a execução dos serviços, poucos materiais poderão ser adquiridos na sede do município. Dessa forma haverá necessidade de recorrer a outras praças de maior desenvolvimento.

8-FIRMAS DE ENGENHARIA
O município não dispõe de muitas Firmas de Engenharia legalmente instaladas sendo, necessário contratá-las em outras praças mais desenvolvidas.

9-ENERGIA ELÉTRICA
A sede do município, assim como nos povoados onde serão implantadas as melhorias, são servidos por energia elétrica fornecida pela CEMAR, em baixa e alta tensão, trifásica, bifásica e monofásica de 220, 440 e 380 Volts.

10-CONDIÇÕES SANITÁRIAS
Nas localidades, onde serão construídas as melhorias, já dispõe de Sistemas de Abastecimento de água, entretanto sem esgotamento sanitário.

ÁGUA – A sede do Município de Pindaré-Mirim conta com sistema de distribuição d'água, gerenciado pela CAEMA, concessionária estadual, com taxa de cobertura em torno de 90%.

MODALIDADE
1.0.013.14.019
PA 23501/2019
FLS 02
ASSINATURA

LIXO - Existe coleta de lixo na sede do Município que é feito por carroças e caçambas, entretanto ainda não dispõe de um local adequado para o tratamento adequado, o lixo é recolhido e depositado em um terreno fora do perímetro urbano.

ESGOTO

Não existe sistema de esgotamento sanitário na sede do Município, nem na localidade onde serão implantado as Melhorias Sanitárias na maioria das residências não existe o sistema de tratamento do esgoto e os dejetos humanos são expostos no solo contaminado-os e quando das chuvas, são carreados para o leito dos mananciais superficiais ou até mesmo para os poços sem proteção sanitária, dos quais a população utilizam para o consumo diário. Este hábito tem gerado uma série de doenças entéricas de transmissão hídrica como diarréias infecciosas, que atingem principalmente as crianças.

11-DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

No município de Pindaré-Mirim, a agricultura é utilizada apenas como subsistência, produzem milho, arroz, mandioca e feijão. A farinha de mandioca e babaçu são os produtos de exportação do município. O município destaca-se pelo grande número de fazendas de gado de corte, caprinos e ovinos. O comércio é considerado de pequeno de porte, pois ainda depende de alguns municípios vizinhos mais

desenvolvidos, ou mesmo a capital São Luis; na sede do município existe pequenas industrias de beneficiamento de arroz.

12-SITUAÇÃO CULTURAL

A rede escolar do município experimentou uma melhoria significativa após a implantação do FUNDEB. Existe escola do ensino médio na sede do município e foram construídas várias escolas municipais de nível fundamental na zona rural.

13-SITUAÇÃO DA SAÚDE PÚBLICA

O município dispõe para atendimento de sua população de 01 Hospital, existe Postos de Saúde em funcionamento assim como conta com equipes do PSF. Os casos mais graves de saúde são encaminhados para os municípios vizinhos de maior porte, ou mesmo a capital São Luís ou Teresina.

SISTEMA PROPOSTO

01-INTRODUÇÃO

Em função das precárias situações sanitárias principalmente da zona rural e da periferia da zona urbana da sede do município, a incidência de doenças parasitárias, que acometem principalmente as famílias menos favorecidas, é bastante elevada, o que vem onerando consideravelmente o custo com tratamento da saúde pública. Esta situação tem contribuído decisivamente com o baixo nível de qualidade de vida das pessoas e estender as ações de saneamento básico intradomicílio torna-se, portanto, uma poderosa arma na busca de melhores níveis de saúde e de vida para o homem, considerando o poder de interferência desta ação na mudança do quadro epidemiológico do município e a sua contribuição para a proteção e preservação do meio ambiente.

02-OBJETIVO

A realização deste projeto tem o objetivo, ao evitar a contaminação do solo, do homem e das águas de abastecimento e contribuir decisivamente com a prevenção de uma série de doenças como Febre Tifóide e Para tifóide, Disenteria Bacilar, Cólera, Gastrenterite aguda e diarréias, Hepatite A e B, e Disenteria amebiana, e conseqüentemente, aumentar as vidas médias do homem, proporcionando-lhe melhores condições de sobrevivência.

03-PROPOSTA DE SOLUÇÃO

Considerando que a qualidade da saúde pública depende fundamentalmente da saúde preventiva, e que a falta de saneamento gera incidências elevadas de doenças que poderiam ser evitadas.

município de Pindaré-Mirim pleiteia construir 40 (quarenta) Melhorias Sanitárias Domiciliares no Município, que serão compostas por: Banheiro com reservatório elevado de 310 litros, chuveiro, lavatório e vaso sanitário, Tanque Séptico, filtro tanque de lavar roupas e Sumidouro beneficiando diretamente 35 famílias todos de baixa renda e que ainda não tenha a melhoria.

A solução adotada para este projeto, que tem como proposta dar destinação adequada aos dejetos humanos, permitira um tratamento primário do esgoto domiciliar, para em seguida após o tratamento anaeróbico o líquido convergir para um sumidouro, onde será absorvido pelo solo. Vale ressaltar que nos povoados onde serão implantadas essas existem sistemas de abastecimento d'água e que o solo possui um bom nível de absorção.

A execução deste projeto possibilitará ao município um melhor controle da situação sanitária existente, possibilitando desta forma melhores condições de vida à população rural.

MODALIDADE
PA 1550/2019
FLS 01
ASSINATURA

04-JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ADOTADA

Os elevados custos da implantação de um sistema público e coletivo de esgotamento sanitário e os constantes problemas causados pela falta de um destino adequado dos dejetos humanos neste município levaram-nos a propor a solução individual de esgotamento sanitário, através da implantação de privadas higiênicas com fossa séptica, que além de eficiente, possui um baixo custo se relacionado à solução coletiva.

05-ETAPAS DE PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

A execução do projeto deverá seguir rigorosamente suas especificações, em uma única etapa, abrangendo a construção dos abrigos, construção do tanque séptico, construção do sumidouro e instalações hidro-sanitarias. A construção devera ser executada em duas etapas, sendo que cada etapa deverá ter seu percentual de obra concluída integralmente, para poder iniciar a etapa subseqüente até a conclusão final da obra definitivamente, ou seja, 100%.

06-CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

O custo de implantação deste projeto está orçado em **R$ 501.000,00** (quatrocentos e m mil reais) cuja participação é da União com recursos oriundos de Funasa. E **R$ 1.000,00** (mil reais) como contrapartida por parte desse município. Nos custos estão incluídos os seguintes insumos: materiais, mão de obra, impostos, encargos sociais e BDI de 25 %.

Durante a construção, a obra será supervisionada por técnicos da Secretaria de Saúde da Prefeitura Municipal e acompanhada através de fiscalização periódica de técnicos da Funasa-MA.

MODALIDADE
1-8-0171/2019
P.A 2550/2019
FLS 002
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL
PARA 1 (UM) MÓDULO SANITÁRIO

OBJETO/OBRA:
CONSTRUÇÃO DE 40 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES
MÓDULO SANITÁRIO COMPOSTO DE BANHEIRO COM CHUVEIRO, LAVATÓRIO, VASO SANITÁRIO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO E RESERVATÓRIO ELEVADO PARA ÁGUA (COM CAPACIDADE INDIVIDUAL PARA 310 LITROS)

LOCAL/IMPLANTAÇÃO: AREIAS

PROPONENTE/PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM

DATA/REFERÊNCIA:
10 DE JULHO DE 2017

QUANTIDADE = 40

ENC. SOCIAIS = 124,50%

BDI = 25,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (R$) UNIT	PREÇO (R$) TOTAL	PESO (%)
1.0	**Abrigo**					
1.1	**Serviços Preliminares**					
74077/001	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, sem reaproveitamento	m²	6,38	6,99	R$ 44,60	0,45%
79517/001	Escavação manual em solo, prof.até 1,5M	m³	0,67	20,57	R$ 13,78	0,14%
				SUB-TOTAL	R$ 58,38	0,59%
2.0	**FUNDAÇÕES**					
74053/001	Alicerce em pedra bruta argamassada, seção de (30x30) cm	m³	0,58	257,96	R$ 149,62	1,50%
74053/002	Baldrame em alvenaria dobrada de tijolo cerâmico com furo	m³	0,29	215,98	R$ 62,63	0,63%
				SUB-TOTAL	R$ 212,26	2,13%
3.0	**ALVENARIA DE VEDAÇÃO**					
73935/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19 Cm, 1 vez (espessura 19 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual junta 1 cm	m²	16,15	48,00	R$ 775,20	7,76%
73937/001	Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	m²	0,25	130,77	R$ 32,69	0,33%
				SUB-TOTAL	R$ 807,89	8,09%
4.0	**PAVIMENTAÇÃO**					
73997/003	Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira	m²	1,98	23,12	R$ 45,78	0,46%
87248	Revestimento cerâmico para piso com piso com placas tipo grês de dimensões 35x35cm aplicada em ambientes de área menor que 5m², af -6/2014	m²	3,22	33,29	R$ 107,19	1,07%
				SUB-TOTAL	R$ 152,97	1,53%
5.0	**COBERTURA**					
73831/003	Estrutura em madeira aparelhada, para telha cerâmica, apoiada em parede	m²	5,46	81,85	R$ 446,81	4,46%
73938/004	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e ripamento mecânico	m²	5,46	57,18	R$ 312,20	3,13%
				SUB-TOTAL	R$ 759,01	7,59%
6.0	**REVESTIMENTO DE PAREDE**					
74199/001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2 cm, preparo manual da argamassa	m²	26,80	19,15	R$ 509,52	5,10%
87536	Emboço para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	26,60	17,98	R$ 478,27	4,79%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fino peneirada), espessura 0,5 cm, preparo manual da argamassa	m²	28,60	12,24	R$ 325,58	3,26%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 20x35cm aplicada em ambientes de área maior que 5m² até a altura de 1,80cm	m²	11,00	33,44	R$ 367,84	3,68%
				SUB-TOTAL	R$ 1.681,21	16,83%
7.0	**CALÇADA**					
79517/001	Escavação manual em solo, prof.até 1,5M	m³	0,12	20,57	R$ 2,47	0,02%
74053/001	Alicerce e baldrame em alvenaria de uma vez de tijolo cerâmico	m³	0,36	215,98	R$ 75,59	0,76%
53527	Reaterro compactado manualmente	m³	0,33	41,14	R$ 13,58	0,14%
73904/003	Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira	m²	1,84	23,12	R$ 37,92	0,38%
73922/003	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual de argamassa	m²	2,46	31,72	R$ 78,03	0,78%
				SUB-TOTAL	R$ 207,59	2,08%
8.0	**ESQUADRIA**					

MODALIDADE
T.P. 047/2019
PA 2550/2019
FLS 1023
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OBRAS
PARA 1 UNIDADE MODULO SANITARIO

DEX	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (R$) UNIT	PREÇO (R$) TOTAL	PESO (%)
8.1	Porta será em madeira de lei, tipo almofada (0,80x2,10)m, esp=3cm incluindo caixa, dobradiças e fechaduras (tranco de metal)	unid	1,00	428,30	R$ 428,30	4,29%
				SUB-TOTAL		
9.0	SUPORTE DE APOIO PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					
9.1	Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com furos CA 60 de 4,6 mm	unid	0,03	1.348,81	R$ 40,46	0,41%
				SUB-TOTAL		
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
10.1	Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para reservatório elevado (incluindo tubulações de alimentação, distribuição e descarga e	unid	1,00	86,17	R$ 86,17	0,86%
10.2	Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC Rígido soldável, para lavatorio	unid	1,00	31,04	R$ 31,04	0,31%
10.3	Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para caixa de descarga acoplada	unid	1,00	46,68	R$ 46,68	0,47%
10.4	Torneira para lavatório em PVC	unid	1,00	6,38	R$ 6,38	0,06%
10.5	Chuveiro com registro de pressão em PVC	unid	1,00	13,06	R$ 13,06	0,13%
10.6	Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para chuveiro	unid	1,00	86,17	R$ 86,17	0,86%
				SUB-TOTAL		
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
11.1	Ponto de esgoto embutido para lavatorio, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, diâmetro 40mm, inclusive, interligação à caixa sifonada	unid	1,00	57,99	R$ 57,99	0,58%
11.2	Ponto de esgoto embutido para vaso sanitário, em tubos e conexões de PVC Rígido soldável, diâmetro 100 mm, inclusive, coluna de ventilação, ligação para o tanque séptico e desde para o sumidouro e conexões.	unid	1,00	142,99	R$ 142,99	1,43%
11.3	Caixa sifonada com grelha, em PVC rígido soldável, medindo (100x100) mm, inclusive, interligação a caixa de inspeção	unid	1,00	22,61	R$ 22,61	0,23%
11.4	Caixa de inspeção em alvenaria, tampa de concreto, medindo (35x35x35) cm, revestido com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	unid	1,00	131,32	R$ 131,32	1,31%
				SUB-TOTAL		
12.0	LOUÇA E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS					
9821	Vaso sanitario sifonado de louça acoplado padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitario com parafuso, arruela, assento assento sanitário e tacha - fornecimento e instalação	unid	1,00	237,15	R$ 237,15	2,37%
95904	Lavatório louça branca suspenso 29,5x39cm ou equivalente padrão popular - fornecimento instalação	unid	1,00	75,73	R$ 75,73	0,76%
				SUB-TOTAL		
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
13.1	Ponto de Luz com 1 apagador de sobre-por	unid	1,00	153,00	R$ 153,00	1,53%
				SUB-TOTAL		
14.0	PINTURAS					
88487	Aplicação Manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos	m²	22,10	7,44	R$ 164,42	1,65%
79464	Pintura a óleo, duas demãos	m²	3,15	12,21	R$ 38,46	0,38%
				SUB-TOTAL		
15.0	CAIXA DE ESPEÇAO					
15.1	Locação cotas de construção com gabarito de madeira	m²	0,42	6,99	R$ 2,94	0,03%
73517/001	Escavação manual em solo, prof. Até 1,5M	m³	0,17	20,57	R$ 3,50	0,04%
72503/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19cm, 1 vez (espessura 19cm) assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual	m²	0,72	53,88	R$ 38,79	0,39%
74139/001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	0,72	21,23	R$ 15,29	0,15%

T.P. 087/2019
MODALIDADE
255/2019
FLS 025
ASSINATURA

PREFEITURA DE
PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
PARA TIPO MODELO SANITÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (R$) UNIT	PREÇO (R$) TOTAL	PESO (%)
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	0,72	17,98	R$ 12,95	0,13%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5 cm, preparo manual da argamassa	m²	0,72	12,24	R$ 8,81	0,09%
15.6	laje de concreto armado pré-moldada de (0,50x0,50)m, com ferro CA60 de 4,6mm	m²	0,01	1.348,81	R$ 13,49	0,14%
73907/003	Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira	m²	0,16	23,12	R$ 3,70	0,04%
73922/003	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	0,16	31,72	R$ 5,08	0,05%
53527	Reaterro compactado manualmente	m³	0,17	41,14	R$ 6,99	0,07%
				TOTAL DO ITEM CAIXA DE INSPEÇÃO	R$ 113,64	1,23%
	TOTAL DO ITEM ABRIGO					
16	RESERVATÓRIO DE 310 LTS					
16.1	Aquisição e instalações de Reservatório de polietileno, cloap,310 litros, incluindo instalações em PVC rígido soldável de alimentação, distribuição, extravasor, torneira de boia, registros e conexões em PVC de 1/2"	un	1,00	220,62	R$ 229,80	2,30%
				Total do item Reservatório de 310Lts	R$ 229,80	2,30%
17	FOSSA SÉPTICA					
17.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira	m²	2,99	6,99	R$ 20,90	0,21%
79517/001	Escavação manual em solo, prof.até 1,5M	m³	4,93	20,57	R$ 101,41	1,02%
73935/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19CM, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual junta 1cm	m²	9,90	53,88	R$ 533,41	5,34%
74199/001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	9,90	21,23	R$ 210,18	2,10%
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m² espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	9,90	17,98	R$ 178,00	1,78%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	m²	9,90	12,24	R$ 121,18	1,21%
17.6	Laje de concreto armado 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	m²	0,16	1.348,81	R$ 202,32	2,03%
73907/003	Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira	m³	2,00	23,12	R$ 46,24	0,46%
73922/003	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	2,00	31,72	R$ 63,44	0,64%
17.9	Tubos e conexões para esgoto em PVC 100mm	unid	2,00	31,02	R$ 62,04	0,62%
53527	Reaterro compactado manualmente	m3	0,15	41,14	R$ 6,17	0,06%
				Total do item Fossa Séptica	R$ 1.185,73	11,97%
18	SUMIDOURO					
18.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira	m²	1,13	6,99	R$ 7,90	0,08%
79517/001	Escavação manual em solo, prof.até 1,5M	m³	2,26	20,57	R$ 46,49	0,47%
73935/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19CM, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo	m²	6,28	53,88	R$ 338,37	3,39%
18.4	Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com ferros CA 60 de 4,6mm	m³	0,05	1.348,81	R$ 67,44	0,68%
18.5	Tubos e conexões para esgoto em PVC 100mm	unid	2,00	31,02	R$ 62,04	0,62%
53527	Reaterro compactado manualmente	m³	0,07	41,14	R$ 2,88	0,03%
73983/003	Lotto Filtrante-fornecimento e enchimento com brita número 4	m³	0,23	143,13	R$ 32,92	0,33%
				Total do item Sumidouro	R$ 558,04	5,64%
19	FILTRO DOMESTICO COMUM DE BARRO ASSADO					
P.M	Distribuição de um filtro comum de barro assado acompanhado de tres velas e 01 torneira própria para filtro	unid	1,00	171,00	R$ 171,00	1,71%
				Total do item filtro domestico comum de barro assado	R$ 171,00	1,71%
20	PIA DE COZINHA					
20.1	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa 1:4 (cimento e areia)	m²	3,32	53,88	R$ 178,88	1,79%
74199/001	Chapisco rustico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual de argamassa	m²	3,32	21,23	R$ 70,48	0,71%
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	3,32	17,98	R$ 59,69	0,60%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	m²	3,32	12,24	R$ 40,64	0,41%
1748	Pia de cozinha em aço-inox 130x0,60cm com 1 cuba pia água	un	1,00	134,38	R$ 134,38	1,35%
11822	Torneira Plástica 1/2" p/pia	un	1,00	4,53	R$ 4,53	0,05%

MODALIDADE

PA 15501/2019

FLS 022

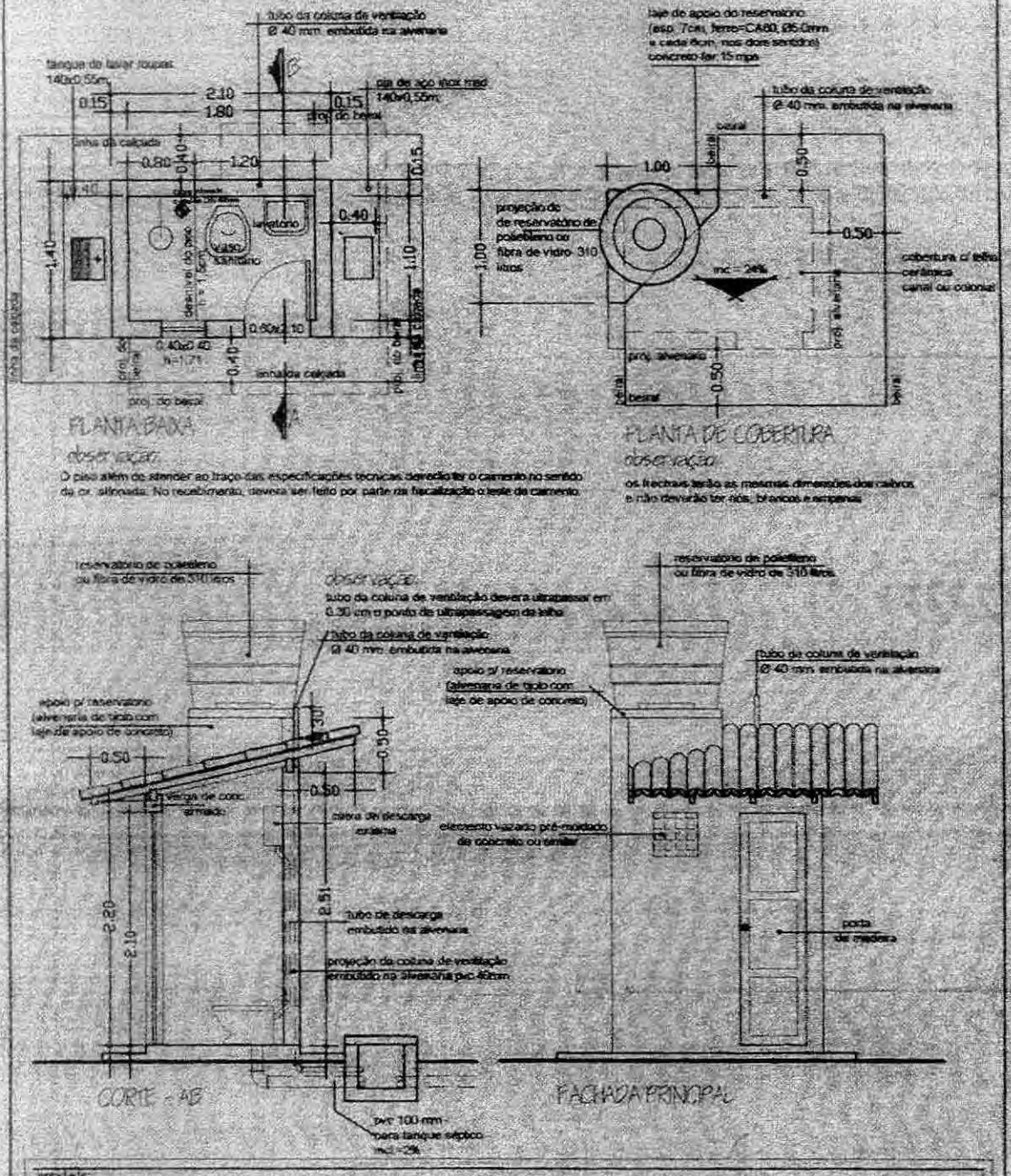
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO (R$) UNIT	PREÇO (R$) TOTAL	PESO (%)
76571	Joelho PVC Soldável 90° esgoto 40mm - fornecimento e instalação	uni	2,00	20,17	R$ 40,34	0,40%
20.8	Sifão flexível p/ pia e lavatório 3/4 x 1/2"	uni	1,00	11,19	R$ 11,19	0,11%
72558	Joelho PVC 90° Esgoto 40mm - fornecimento e instalação	uni	2,00	11,37	R$ 22,74	0,23%
20.10	Tubo PVC PL Série R p/ esgoto. Ou águas pluviais prediais DN 40mm	m	12,00	8,60	R$ 103,20	1,03%
20.11	Tubo de PVC Soldável, DN= 20mm (NBR-5648)	m	6,00	7,06	R$ 42,36	0,42%
20.12	Luva PVC soldável/roscа p/ água fria predial 20mm x 1/2"	uni	1,00	1,09	R$ 1,09	0,01%
20.13	Válvula em plástico branco 1.1/4"x 1.1/2"c/ saída lisa 40mm p/ tanque	uni	1,00	5,48	R$ 5,48	0,05%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipos grês ou semi-grês de dimensões 25x35cm aplicado em ambientes de área maior que 5m² até a altura de 1,50m	m²	0,56	33,44	R$ 18,73	0,19%
			Total do Item Pia de Cozinha			7,56%
21	TANQUE DE LAVAR ROUPAS					
21.1	Tanque monobloco de granilha ou marmorite. Modelo Popular com 1 esfregador e 1 cuba para água	Uni	1,00	251,38	R$ 251,38	2,52%
21.2	Alvenaria em tijolos cerâmicos furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa, tipo, 1:4	m²	3,32	53,88	R$ 178,88	1,79%
74106/0001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	3,32	21,23	R$ 70,48	0,71%
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	3,32	17,98	R$ 59,69	0,60%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa	m²	3,32	12,24	R$ 40,64	0,41%
88487	Aplicação Manual de pintura com Tinta Latex PVA em paredes, duas demãos	m²	3,32	7,44	R$ 24,70	0,25%
11822	Torneira Plástica 1/2" p/pia	uni	1,00	4,53	R$ 4,53	0,05%
76571	Joelho PVC Soldável 90° água fria - fornecimento e instalação	uni	2,00	20,17	R$ 40,34	0,40%
21.9	Sifão flexível p/ pia e lavatório 3/4 x 1/2"	uni	1,00	11,19	R$ 11,19	0,11%
72558	Joelho PVC Soldável 90° esgoto 40mm - fornecimento e instalação	uni	2,00	11,37	R$ 22,74	0,23%
21.11	Tubo PVC PL Série R p/ esgoto. Ou águas pluviais prediais DN 40mm	m	6,00	8,60	R$ 51,60	0,52%
21.12	Tubo de PVC Soldável, DN= 20mm (NBR-5648)	m	8,00	7,06	R$ 42,36	0,42%
21.13	Luva PVC soldável/roscа p/ água fria predial 20mm x 1/2"	uni	1,00	1,09	R$ 1,09	0,01%
21.14	Válvula em plástico branco 1.1/4"x 1.1/2"c/ saída lisa 40mm p/ tanque	uni	1,00	5,48	R$ 5,48	0,05%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipos grês ou semi-grês de dimensões 25x35cm aplicado em ambientes de área maior que 5m2 até a altura de 1,50m	m²	0,56	33,44	R$ 18,73	0,19%
			Total do Item Tanque de Lavar Roupas			0,00%
22	CAIXA DE GORDURA					
74051/002	Caixa de Gordura simples em concreto pré-moldado DN 40mm com tampo - fornecimento e instalação	Uni	1,00	173,00	R$ 173,00	1,73%
			Total do Item Tanque de Lavar Roupas			0,00%
			Total Geral Sem BDI			100,00%
			Valor Total do BDI 25%			25,00%
			Total Geral do Módulo com BDI			125,00%
	Quantidade de Módulos ..... =	und	40,00	12.483,08	R$ 499.323,00	99,67%
	Placa de identificação da Obra ..... =	uni	1,00	1.677,00	R$ 1.677,00	0,33%
	Total Geral do Pedido				R$ 501.000,00	444,44%

Otaciio Andrade Maciel
Engenheiro Civil
CREA - MA 111548880

MODALIDADE
T-8.017/2019
P.A 2550/2019
FLS. 025
ASSINATURA



endereço:

PREFEITEIRA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

título: **PROJETO DE DE: IMPLANTAÇÃO**

descrição: PROJETO ARQUITETÔNICO
P. BAIXA, CORTE, FACHADA E COBERTURA

(v. sanit., (avatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T.de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

proprietário:

prancha nº: 01/07

projeto:

resp. técnico:

escala: 1:50

desenho:

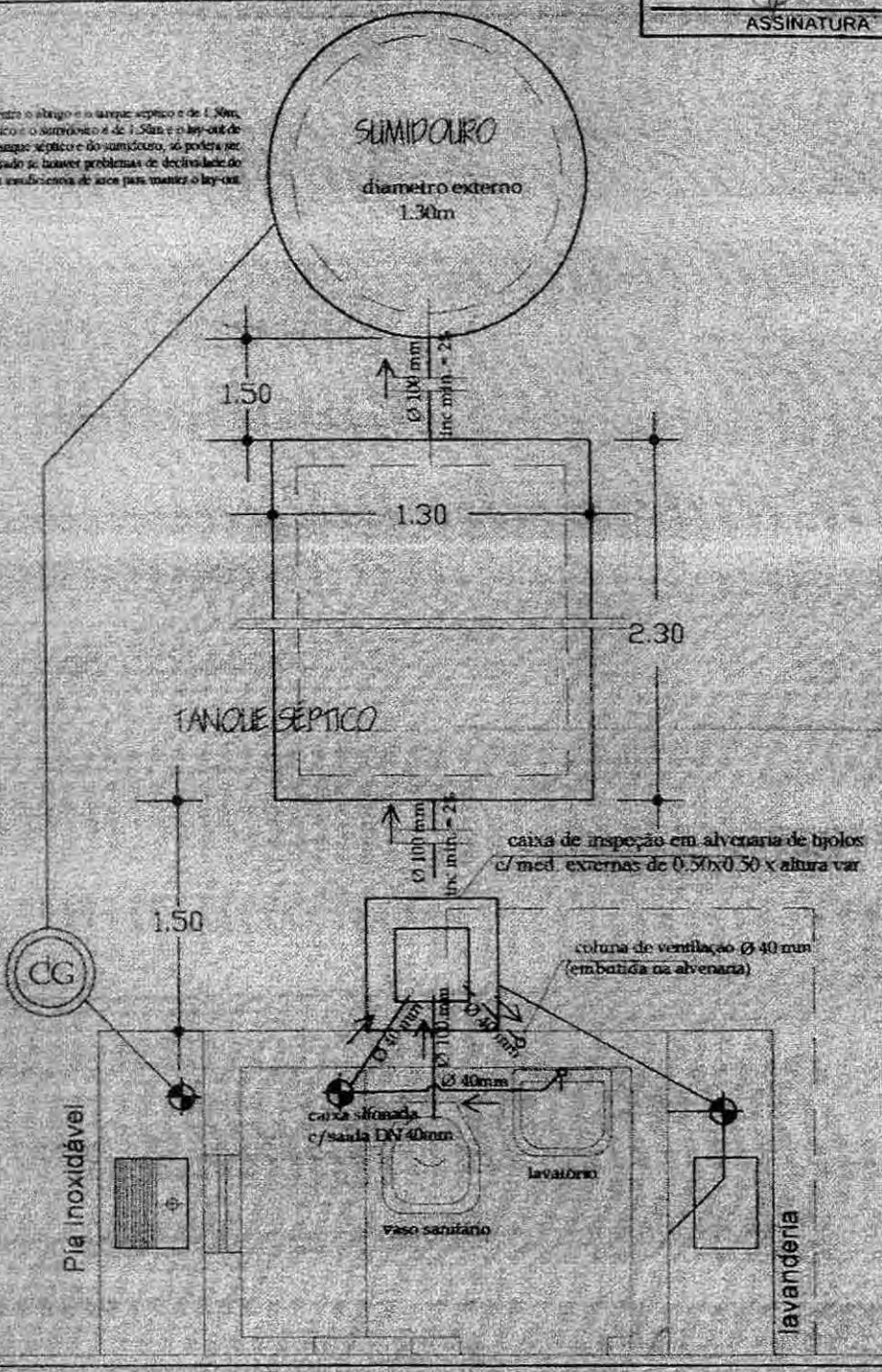
data: DEZEMBRO/2017

Caio Andrade Maciel
Engenheiro Civil
CREA - MA 1115685900

MODALIDADE
T.P.017/2019
PA 2550/2019
FLS 02
ASSINATURA

OBSERVAÇÕES:

01 - A distância mínima entre o abrigo e o tanque séptico é de 1,50m, entre o tanque séptico e o sumidouro é de 1,50m e o lay-out de locação do tanque séptico e do sumidouro, só poderá ser alterado se houver problemas de declividade do terreno e ou insuficiência de área para manter o lay-out.



unidade:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

título: **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:**
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2
(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

discriminação: INSTALAÇÃO SANITÁRIA

prancha: 02/07

proprietário:

resp. técnico: Engenheira Civil
CREA - MA 1115685600

escala: 1:25

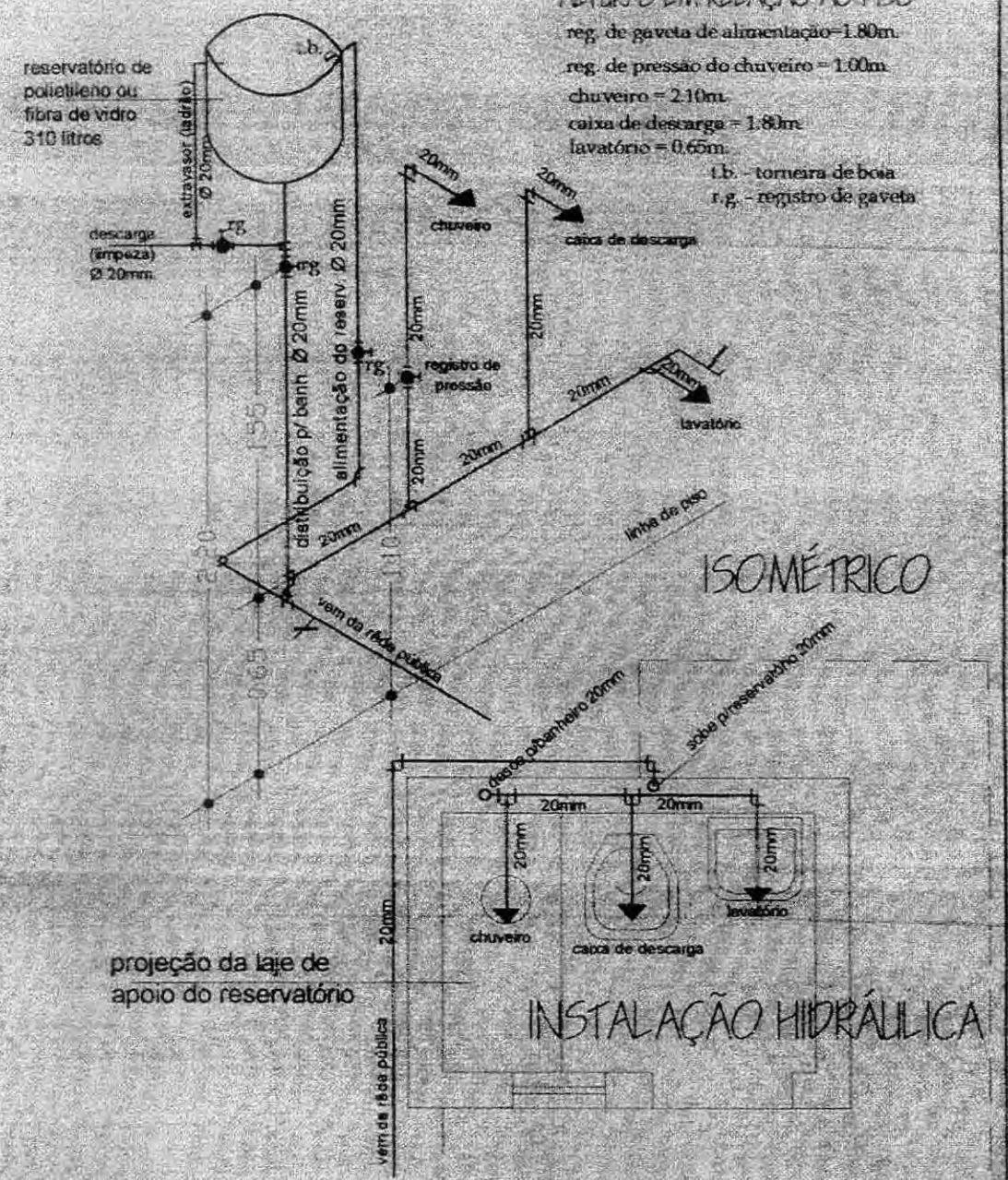
desenho:

data: DEZEMBRO / 2.017

F.P. 017/2019
PA 2550/2019
FLS 028
ASSINATURA

ALTURAS EM RELAÇÃO AO PISO

reg. de gaveta de alimentação=1.80m.
reg. de pressão do chuveiro = 1.00m.
chuveiro = 2.10m.
caixa de descarga = 1.80m.
lavatório = 0.65m.
t.b. - torneira de boia
r.g. - registro de gaveta



unidade:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ -MIRIM-MA

título: **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:**
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2
(v. sanit., lavatorio, chuveiro, t. séptico, sumidouro , res. elevado, tanque de lavar roupas, pia de cozinha e filtro ceramico)

discriminação: **INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

POV. AREIAS

prancha nº: 03/07

projeto:

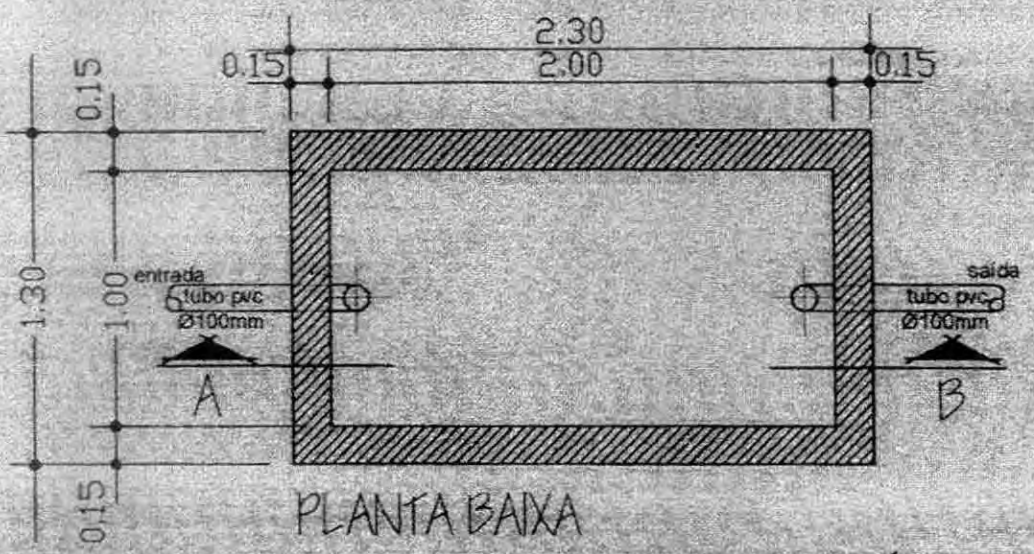
resp. técnico: Gleidson Andrade Maciel
Engenheiro Civil
CREA-MA (1[illegible]

escala: 1:25

desenho:

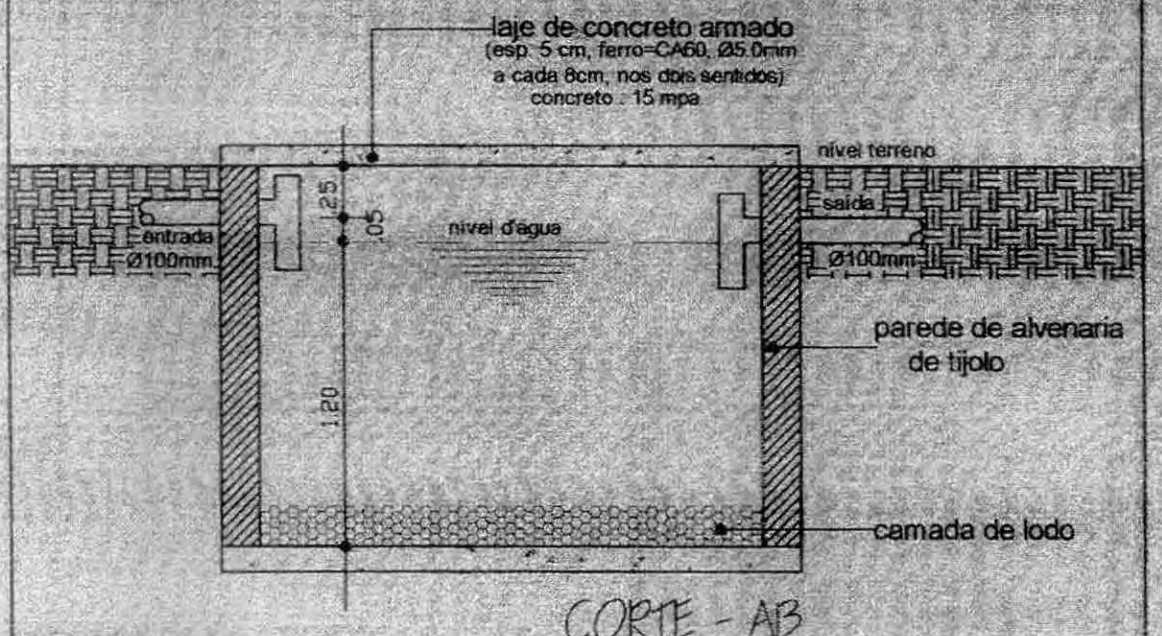
DEZEMBRO / 2.017

MODALIDADE
T.P. 01 / 2019
P.A. 2550 / 2019
FLS 02
ASSINATURA



PLANTA BAIXA

TANQUE SÉPTICO



CORTE - AB

entidade:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

título: **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:**
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2
(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

discriminação: TANQUE SÉPTICO
Planta Baixa e Corte

projeto:

resp. técnico: Engenheiro Civil
CREA- MA 1115685800

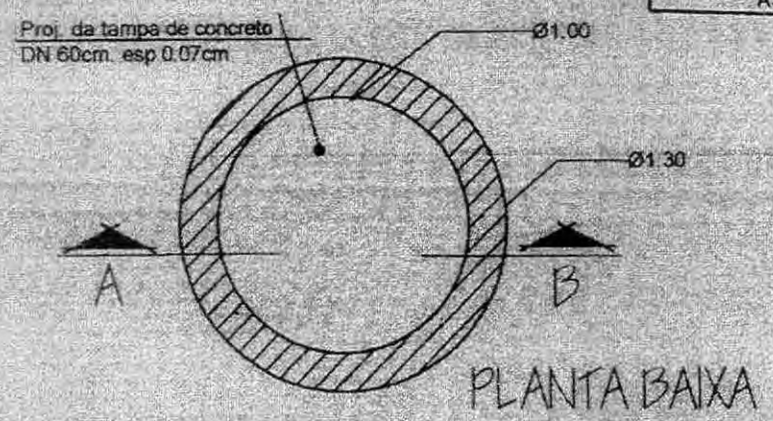
prancha nº 04/07

escala: 1:25

desenho:

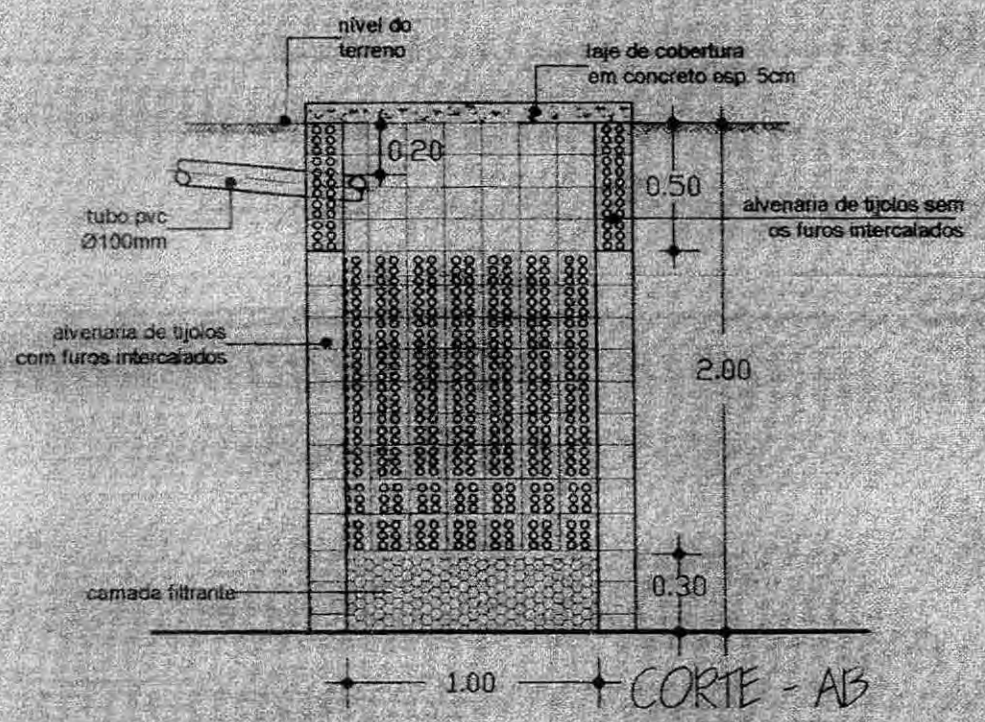
data: DEZEMBRO / 2017

MODALIDADE
T.R. 017/2019
PA 2550/2019
FLS 080
ASSINATURA



PLANTA BAIXA

SUMIDOURO DE ALVENARIA



CORTE - AB

entidade:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRM-MA

título: **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:**
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2
(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T.de lavar roupa, pia de cozinha e filtro cerâmico)

discriminação: SUMIDOURO DE ALVENARIA
Planta Baixa e Corte

projetou:

resp. técnico: Gabriel Andrade Macial
Engenheiro Civil
CREA - MA 1113685600

prancha nº: 05/07

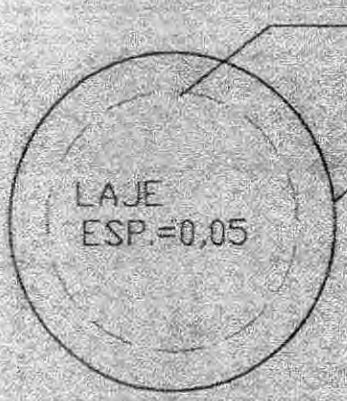
escala: 1:45

desenho:

data: DEZEMBRO / 2017

T-P-017/2019
PA 2550/2019
FLS 081
ASSINATURA

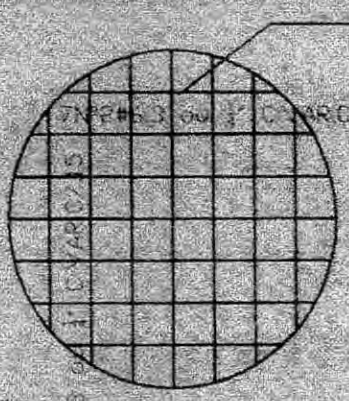
SUMIDOURO: DETALHE DA FERRAGEM



Nº #	QUANT	TOTAL
T 6.3	27	VAR 6.65
P 6.3	27	VAR 6.65

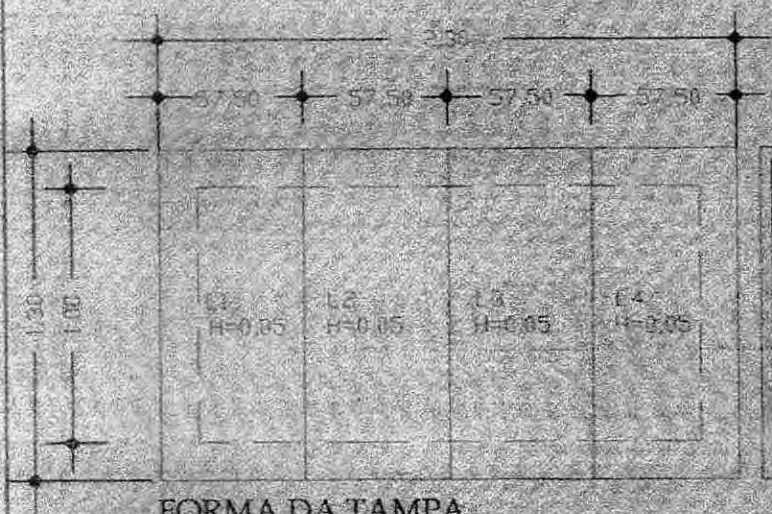
RESUMO
AÇO 6.3 ou 1/4"
COMP. TOTAL 13.30m
PESO 3.325kg

FORMA DA TAMPA



ARMAÇÃO DA TAMPA

TANQUE SÉPTICO: DETALHE DA FERRAGEM



Nº #	QUANT	TOTAL
T 6.3	55	3.30
P 6.3	51	26.6.30

RESUMO PARA UMA PLACA
AÇO 6.3 ou 1/4"
COMP. TOTAL 9.60m
PESO 2.400kg

RESUMO PARA AS 4 PLACAS
AÇO 6.3 ou 1/4"
COMP. TOTAL 38.40
PESO 9.600kg

FORMA DA TAMPA

entidade
PEFEITURA MMUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

título
PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:
MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2
(v. sanit., lavatório, chuveiro, f. séptico, sumidouro res. elevado, t. de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

discriminação
FERRAGEM DO TANQUE SÉPTICO E DO SUMIDOURO

Osiel Andrade Maciel
Engenheiro Civil
resp. técnico CREA - MA 1115685600

prancha 06/07

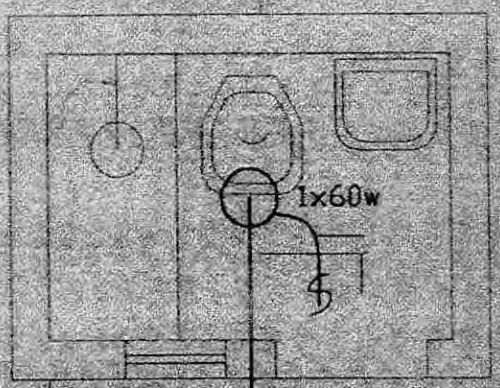
projeto

escala 1:25

desenho

data DEZEMBRO DE 2017

MODALIDADE
1.P.017/2019
PA 05/01/2019
FLS 02
ASSINATURA



INSTALAÇÃO ELÉTRICA

vem da rede elétrica existente na residência

fio duplo flexível DN 1,5mm2 fase neutro e retorno

1x60w ponto de luz pendente sob a cobertura c/ uma lâmpada incand. de 60 w

interruptor tipo pendente

entidade:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ MIRIM/MA

título:

MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2

(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptica, sumidouro tca. elevado, T. de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

discriminação:

INSTALAÇÃO ELÉTRICA

proprietário:

resp. técnico:

Engenheiro Civil
CREA - MA-111[illegible]

prancha nº

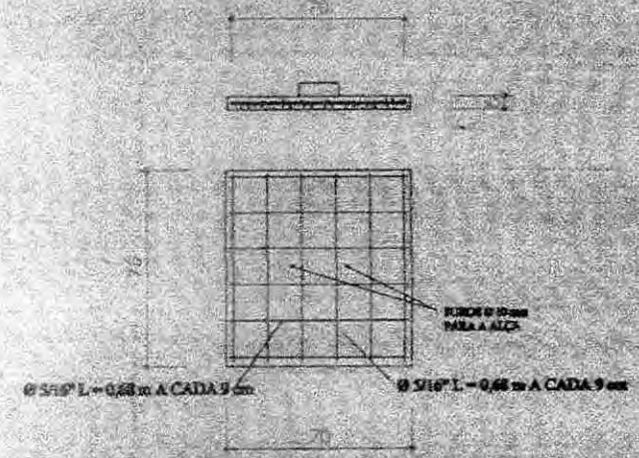
07/07

escala: 1:25

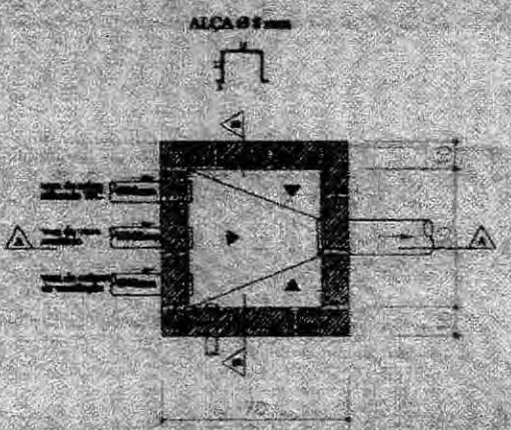
desenho:

data: DEZEMBRO / 2.017

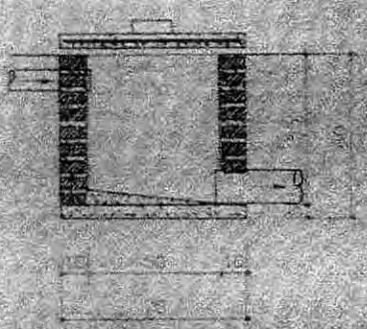
MODALIDADE
PA
FLS 032
ASSINATURA



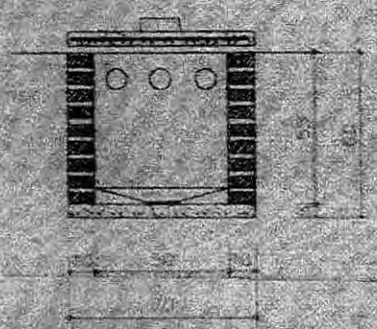
TAMPA



PLANTA



CORTE AA

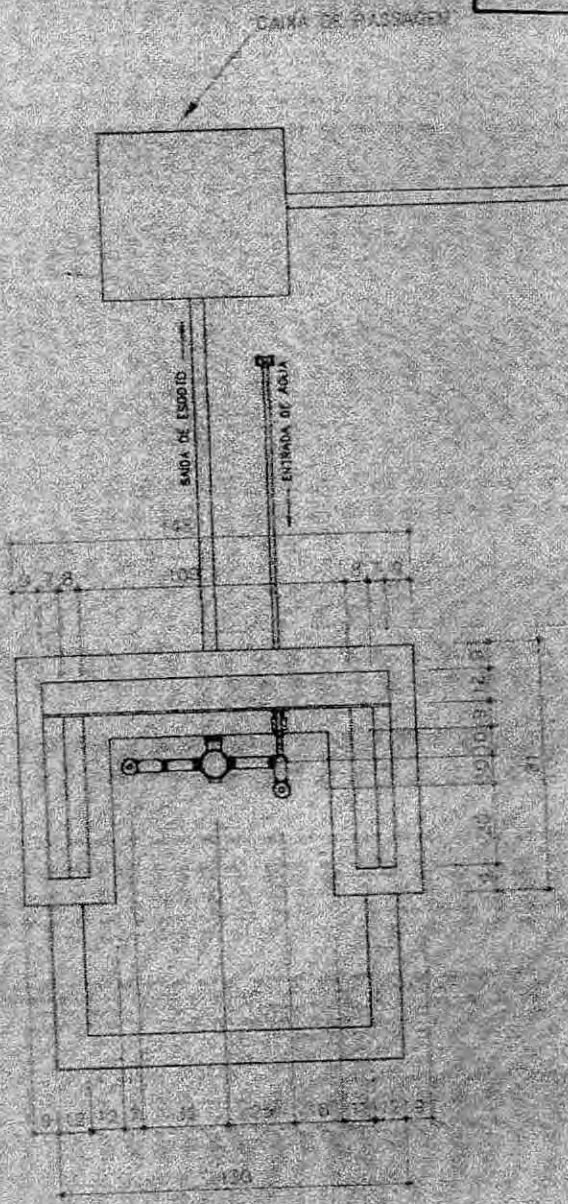


CORTE BB

Giulia Andrade Maciel
Engenheira Civil
CREA - MA 111588630

TÍTULO: CAIXA DE PASSAGEM - DETALHES	DATA: DEZ / 2019	ESCALA: 1:25	ARQUIVO:
	PRANCHA 01/01		
PROJETO: MELHORIAS SANITÁRIA DOMICILIARES	AUTOR(ES):		
	NOME: CREA:		
LOCALIDADE:	NOME: CREA:		
PM. DE PINDARÉ-MIRIM-MA	DESENV.	DESENHO	VISTO

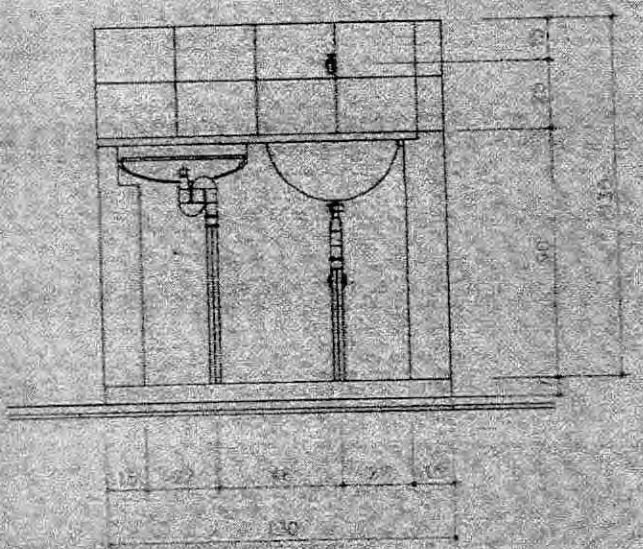
MODALIDADE
PA 2550/2019
FLS 084
ASSINATURA

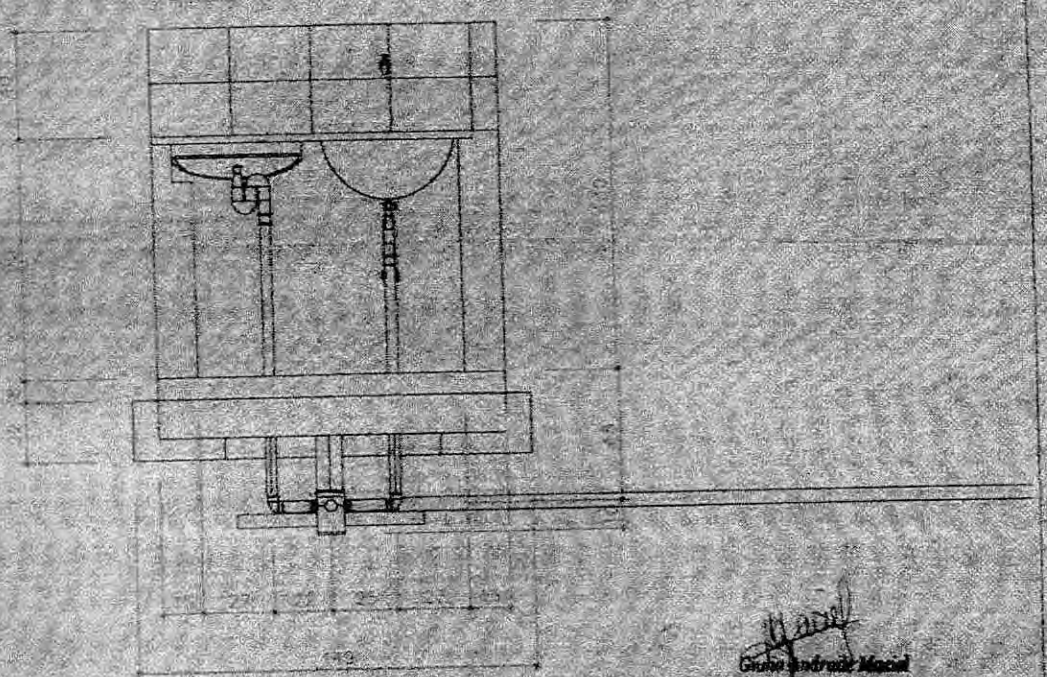


Guilherme Andrade Maciel
Engenheiro Civil
CREA - MA 111568900

TÍTULO: TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA TOPO	DATA: DEZ/2017	ESCALA: 1:25
	ARQUIVO: PRANCHA 01/03	
PROJETO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	AUTORES: NOME: CREA: NOME: CREA:	
LOCALIDADE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA		
FUNASA — MINISTÉRIO DA SAÚDE, FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	DESENV.	DESENHO
		VISTO

MODALIDADE
PA 25502/2017
FLS 032
ASSINATURA

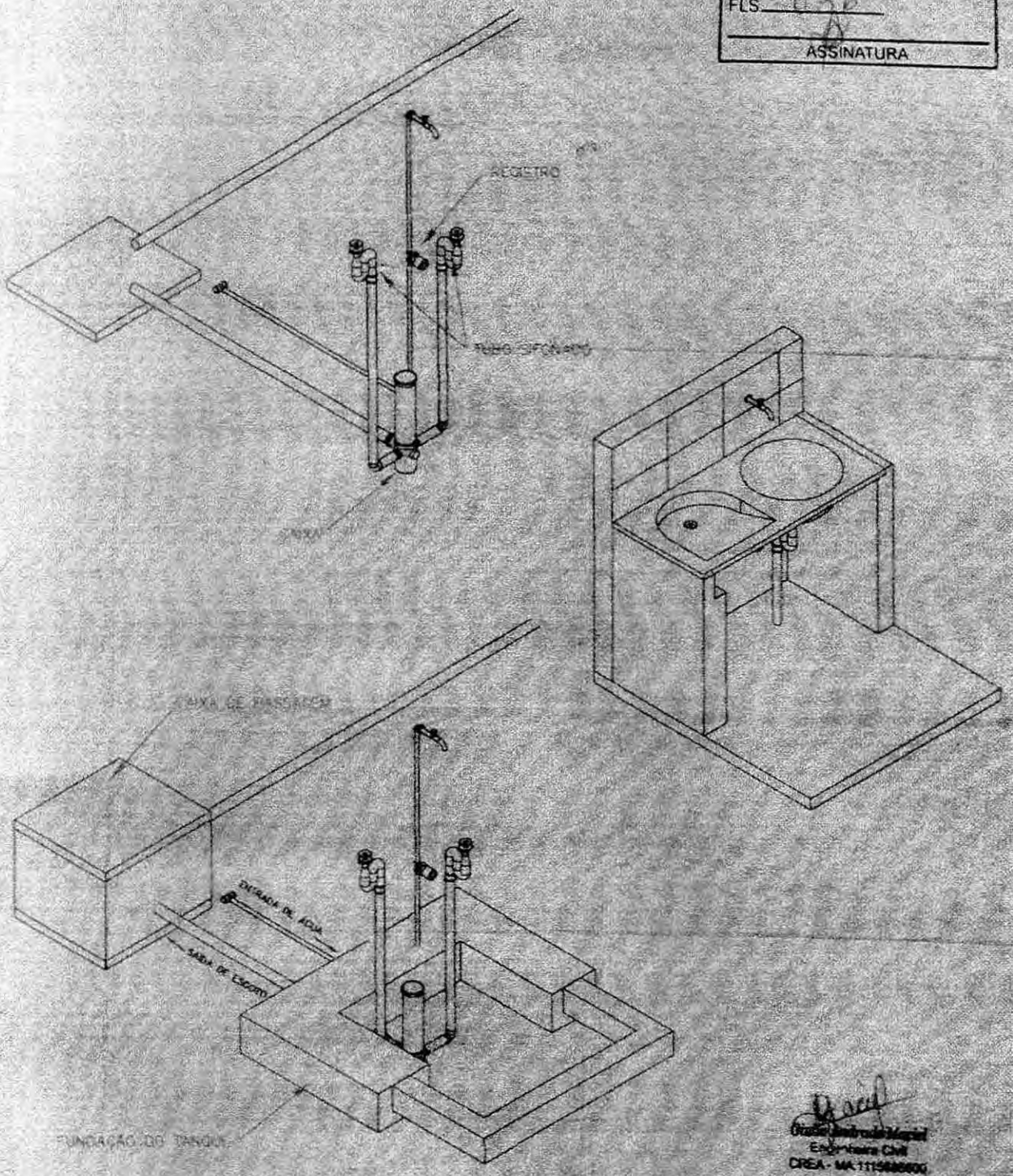




Giuliano Andrade Macedo
Engenheiro Civil
CREA - MA 111586/D

TÍTULO	DATA	ESCALA	ARQUIVO
TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA NORTE	DEZ/2017	1:25	
	PRANCHA 02/03		
PROJETO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	AUTORES		
LOCALIDADE: PREFEITURA M. DE PINDARÉ-MIRIM-MA			
FUNASA — MINISTÉRIO DA SAÚDE / FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	DESENHO	DESENHO	VISTO

MODALIDADE
PA 2550/2019
FLS 036
ASSINATURA



Engenheiro Civil
CREA - MA 111568800

TÍTULO: TANQUE DE LAVAR ROUPA - ISOMÉTRICO 3D	DATA: DEZ/2017	ESCALA: 1:25
	ARQUIVO:	
	PRANCHA 03/03	
PROJETO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	AUTOR(ES):	
LOCALIDADE: PREFEITURA M.DE PINDARÉ-MIRIM-MA	NOME: CREA:	
	NOME: CREA:	
FUNASA — MINISTÉRIO DA SAÚDE, FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	DESENV.	DESENHO
		VISTO

MODALIDADE
PA 20170119
FLS 037
ASSINATURA

PREFEITURA DE
PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

ANEXO IV

1 – Nome do Órgão ou Entidade Convenênte, conforme contido no Cartão do CNPJ

PREFEEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

2 – CNPJ	3 – Exercício	4 – UF	5 – Nº do Processo de Convenio
06.189.344/0001-77	2017	MA	

6 – DDD	7 – Fone	8 – Fax	9 – E-mail
(98)	98732-3436		

10 – Nome do Banco Conveniado	11 – Nº do Banco Conveniado
BANCO DO BRASIL	001

12 – Agência/Conta	13 – Praça de Pagamento	14 – UF
AG. 2449-X - CC.	PINDARÉ	MA

15 – Recurso Orçamentário	16 – Emenda Nº
1. Programa ( ) 2. Emenda ( )	

17 – Programa

MODALIDADE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SOLUÇÃO ESTÁTICA) IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

18 – Descrição do Objeto

IMPLANTAÇÃO DE **40 MELHORIAS SANITÁRIOS DOMICILIARES** NO MUNICIPIO DE PINDARÉ-MIRIM/MA, **COMPOSTO POR: CONJUNTO SANITÁRIO, CAIXA D'ÁGUA DE 310 lts, CAIXA DE INSPEÇÃO, TANQUE SÉPTICO, PIA DE COZINHA, CAIXA DE GORDURA, TANQUE DE LAVAR ROUPAS, FILTROS DOMÉSTICOS E SUMIDOUROS.**

19 – Justificativa da Proposição

NA ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE SÃO FRANCISCO DO MARANHÃO, PRINCIPALMENTE NA LOCALIDADE ONDE SERÃO IMPLANTADAS AS **40 MELHORIAS SANITÁRIAS**, NA MAIORIA DAS RESIDÊNCIAS NÃO EXISTE SISTEMA DE TRATAMENTO DO ESGOTO E OS DEJETOS HUMANOS SÃO EXPOSTOS NO SOLO CONTAMINADO-OS E QUANDO DAS CHUVAS, SÃO CARREADOS PARA O LEITO DOS MANANCIAIS SUPERFICIAIS OU ATÉ MESMO PARA OS POÇOS SEM PROTEÇÃO SANITÁRIA, DOS QUAIS A POPULAÇÃO UTILIZAM PARA O CONSUMO DIÁRIO. ESTE HÁBITO TEM GERADO UMA SÉRIE DE DOENÇAS ENTÉRICAS DE TRANSMISSÃO HÍDRICA COMO DIARRÉIAS INFECCIOSAS, QUE ATINGEM PRINCIPALMENTE AS CRIANÇAS. POR ESTE MOTIVO, PROPÕE-SE IMPLANTAR NAS UNIDADES RESIDENCIAIS, EM QUE AINDA NÃO EXISTE SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO **40 (QUARENTA)** MELHORIAS SANITÁRIOS DOMICILIARES.

20 – Objetivos

É OBJETIVO DESTE PROJETO EVITAR A CONTAMINAÇÃO DO SOLO E DOS MANANCIAIS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA; DAR UM DESTINO ADEQUADO DOS ESGOTOS DOMÉSTICOS DE FORMA A CONTROLAR E PREVENIR DOENÇAS A ELES RELACIONADAS. ALÉM, OBVIAMENTE, DE MELHORAR AS CONDIÇÕES SANITÁRIAS DAS FAMÍLIAS PROPORCIONANDO MAIS CONFORTO E SAÚDE À POPULAÇÃO, EVITANDO O CONTATO DE VETORES COM AS FEZES; PROMOVER NOVOS HÁBITOS HIGIÊNICOS E CONFORTO; AUMENTO DA VIDA MÉDIA DO HOMEM; REDUZIR DESPESAS COM O TRATAMENTO DE DOENÇAS EVITÁVEIS E REDUÇÃO DO CUSTO DE TRATAMENTO DE ÁGUA PELA PREVENÇÃO DA POLUIÇÃO DOS MANANCIAIS

MODALIDADE
1.8.0171.2016
PA 2550/2019
FLS 038
ASSINATURA

21 - METAS

A IMPLANTAÇÃO DESSAS MELHORIAS SANITÁRIAS NO MUNICÍPIO DE MIRANDA DO NORTE-MA. PRETENDE-SE BENEFICIAR DIRETAMENTE 40 (QUARENTA) DOMICÍLIOS COM A IMPLANTAÇÃO DESSAS MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES E, CONSEQUENTEMENTE, REDUZIR A MÉDIO E LONGO PRAZO O ÍNDICE DE INFESTAÇÃO DE DOENÇAS QUE SÃO CAUSADAS PELA FALTA DE UM DESTINO ADEQUADO DOS DEJETOS HUMANOS.

22 - Acompanhamento

O ACOMPANHAMENTO SERÁ REALIZADO PELA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO SOB SUPERVISÃO PERIÓDICA DO MINISTÉRIO DA SAÚDE ATRAVES DA FUNASA-MA..

23 - População do Município, segundo o último censo do IBGE.

População 32.348 hab. *IBGE/2010*

24 - Autenticação

Data	Nome do Dirigente ou do Representante Legal	Assinatura do Dirigente ou do Representante Legal
30/06/2017	HENRIQUE SALGADO Prefeito Municipal	

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

ANEXO V

I - Identificação do Proponente

1 - Nome do Órgão ou Entidade Proponente, conforme contido no Cartão do CNPJ	2 - Ação	3 - Nº do Processo de Convenio
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA.	**SANEAMENTO: IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES**	

II - Cronograma de Execução

4 - Meta	5 - Etapa/Fase	6 - Especificação	7 - Indicador Físico		8 - Previsão de Execução	
			Unidade de Medida	Quant.	Início	Término
1.0		IMPLANTAÇÃO DE **40 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES COMPOSTO POR: CONJUNTO SANITÁRIO, RESERVATÓRIO DE 310 lts, LAVATÓRIO, TANQUE SÉPTICO, VASO SANITÁRIO SUMIDOURO E FILTRO DOMÉSTICO**				
	1.1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA	UNIDADE	01	DEZ/2018	MAR/2022
	1.2	CONJUNTO SANITÁRIO	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.3	FOSSA SÉPTICA	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.4	SUMIDOURO	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.5	PIA DE COZINHA	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.6	TANQUE DE LAVAR ROUPAS	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.7	CAIXA DE GORDURA DE PVC	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.8	RESERVATÓRIO DE 310 LITROS	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022
	1.9	FILTRO CERÂMICO	UNIDADE	40	DEZ/2018	MAR/2022

III - Plano de aplicação

9 - Natureza da Despesa	10 - Especificação	11 - Concedente	12 - Proponente	13 - Subtotal Por Natureza de Gasto (Em R$ 1,00)
	Corrente			
	Consultoria			
	Diárias			
	Material de Consumo			
	Passagens			
	Serviços de Terceiros - Pessoa Física			

PROCURADORIA GERAL DO MUNICÍPIO
PA 4550/2018
FLS 6 39
ASSINATURA

	Serviços de Terceiros - Pessoa Física			
	Reforma Adequação (Serviços de Terceiros - Pessoa Física ou Jurídica)			
	Subtotal desta Categoria Econômica			
	Capital	500.000,00	1.000,00	501.000,00
	Construção Nova			
	Conclusão			
	Ampliação			
	Equipamento e Material Permanente			
	Subtotal desta Categoria Econômica			
	14 - TOTAIS dos valores das despesas correntes e de capital referentes à concedente e ao proponente	**500.000,00**	**1.000,00**	**501.000,00**

IV - Autenticação

Data	Nome do Dirigente ou do Representante Legal	Assinatura do Dirigente ou do Representante Legal
30/06/2017	HENRIQUE SALGADO **Prefeito Municipal**	

PREFEITURA MUNICIPAL
FLS 02
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

MODALIDADE
T. I. 017/2016
PA 0530/2016
FLS 041
ASSINATURA

ANEXO VI

1 - Nome do Órgão ou Entidade Proponente, conforme contido no Cartão do CNPJ	2- Ação	3- Nº do Processo do Convênio
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA.	**SANEAMENTO - MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES**	

CONCEDENTE (EM R$ 1,00)

4- Ano	5- Meta	6 – Mês					
		Junho/2017	Julho/2017	Agosto/2017	Setembro/2017	Outubro/2017	Novembro/2017
2017	**1.0**			**250.000,00**			
A		Dezembro/2017	Janeiro/2018	Fevereiro/2018	abril/2018	Maio/2018	Junho/2018
2018		**250.000,00**					

7- Total Acumulado de Recursos da Concedente (Em R$ 1,00)	**500.000,00**

PROPONENTE (EM R$ 1,00)

8- Ano	9- Meta	10 – Mês					
		Junho/2017	Julho/2017	Agosto/2017	Setembro/2017	Outubro/2017	Novembro/2017
2017	**1,0**			**500,00**			**500,00**
A		Dezembro/2017	Janeiro/2018	Fevereiro/2018	abril/2018	Maio/2018	Junho/2018
2018							

11- Total Acumulado de Recursos do Proponente (Em R$ 1,00)	**1.000,00**
12- Total Geral dos Recursos (Em R$ 1,00)	**501.000,00**

13 - utenticação do Proponente		14 - Aprovação da Concedente
Data	Nome do Dirigente ou do Representante Legal	Nome da Concedente
30/06/2017	**HEENRIQUE SALGADO** Prefeito Municipal	
	Assinatura do Dirigente ou do Representante Legal	Assinatura do Dirigente da Concedente

PA 15507/2019
FLS 042
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA

OBRA: CONJUNTO SANITÁRIO CONSTITUÍDO DE: VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS E CAIXA DE INSPEÇÃO E CALÇADA.

BONIFICAÇÃO DE DESPESAS INDIRETAS - BDI

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%
GRUPO A	DESPESAS ADMINISTRATIVAS	
A-1	Administração central	0,00%
	Total grupo A	**0,00%**
GRUPO B	SEGURO	
B-1	Seguro	0,50%
	Total grupo B	**0,50%**
GRUPO C	RISCO	
C-1	Risco	0,50%
	Total grupo C	**0,50%**
GRUPO D	GARANTIA	
D-1	Garantia	0,00%
	Total grupo D	**0,00%**
GRUPO E	DESPESAS FINANCEIRAS	
E-1	Despesas Financeiras	2,50%
	Total grupo E	**2,50%**
GRUPO F	IMPOSTOS	
F-1	Impostos (PIS=0,65%, CONFINS=3,00% E ISS=3,00%)	6,65%
	Total grupo F	**6,65%**
GRUPO G	LUCRO	
G-1	Lucro	3,20%
	Total grupo G	**3,20%**
	TOTAL DOS GRUPOS - TG	**13,35%**
GRUPO H	CPRB - Contrib Previd sobre a Rec Bruta	
H-1	CPRB	2,00%
	Total grupo H = (CPRB+TG)/(1-CPRB)-TG	**2,00%**
TOTAL DO BDI		**25,00%**

Giulia Andrade Maciel
Engenheira Civil
CREA - MA 1115035600

TP-017/2019
PA 3550/2019
FLS 043
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governo da Reconstrução

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

OBRA: CONJUNTO SANITÁRIO CONSTITUIDO DE: VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS E CAIXA DE INSPEÇÃO E CALÇADA.

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

CODIGO	DESCRIÇÃO	
GRUPO		
A1	Previdência social -INSS	0,00%
A2	Fundo de garantia por tempo de serviço	8,00%
A3	Salário Educação	2,50%
A4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50%
A5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00%
A6	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60%
A7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20%
A8	Seguro contra acidentes do trabalho (INSS) Risco grave	3,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	**TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS**	**16,80%**
B1	Repouso semanal e feriados	17,91%
B2	Feriados	3,96%
B3	Auxílio-enfermidade	0,91%
B4	13° salário	10,87%
B5	Licença-paternidade	0,08%
B6	Faltas Justificadas	0,72%
B7	Dias de chuvas	1,62%
B8	Auxílio Acidente ao Trabalho	0,12%
B9	Férias Gozada	9,29%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	**TOTAL DE ENCARGOS QUE RECEBM AS INCIDÊNCIAS DE A**	**45,51%**
C1	Aviso Prévio Idenizado	6,13%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32%
C3	Férias Indenizadas	4,81%
C4	Deposito de Rescisão sem Justa causa	5,21%
C5	Idenização Adicional	0,52%
C	**TOTAL DE ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A**	**16,99%**
D1	Reincidência de A sobre B	7,65%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,54%
D	**TOTAL DAS TAXAS DE REINCIDÊNCIAS**	**8,19%**
	ENCARGO SOCIAL - DESONERADO	**87,49%**

Giulia Andrade Maciel
Engenheira Civil
CREA - MA 1115685600