

MOBILIDADE
T.P. 04/1/2019
P.A. 2249/2019
FLS. 1006
ASSINATURA



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 benefício e a construção das melhorias, devesse 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

[Handwritten signature]

QUALIDADE
T.P. 011/2019
2049/2019
FLS. 1007
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 encastada (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

[Handwritten signature]

T.P.O. 11/2019	MODALIDADE
PA 2249/2019	
FLS 008	
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 encaixamento 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.

Comoda 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	EP-02/1/2019
P.A.	2249/2019
FLS.	1009
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 apiloados, 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 média 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.º 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.º 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 apoio, incluindo instalações em PVC rígido soldável de alimentação, distribuição, extravasor, torneira de bôia, registros e conexões em PVC de 1/2".

O chuveiro e o registro de pressão serão de PVC rígido, devendo o chuveiro ficar instalado na altura de 2,10m e o registro será instalado a uma altura de 1,00m do piso acabado.

MODALIDADE
T.º P.º 0117/2019
P.º 2249/2019
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 encoligado 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

MODALIDADE	P.P. 0117/2019
PA	2249/2019
FLS.	023
ASSINATURA	

séptico. Dependendo da topografia do terreno, sua altura pôde 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 desempenho 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.º 1), devendo ser executado de acordo com as dimensões de projeto. O vergalhão de ferro será tipo CA-60 ϕ 4,2mm, a cada 10cm, nos dois sentidos.

O contrapiso será executado em concreto simples, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada e brita n.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 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 seco.

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:

QUALIDADE
I.P.O. 21/2019
P.A. 2149/2019
FLS. 102
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 desempenho 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 N° 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.

18.0-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. 011/2019
P.A. 22.249/2019
FLS. 0137
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 os 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, ϕ 5,0mm, 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, apilado manualmente, com material proveniente da escavação.

Finalmente, dentro do sumidouro, será executada uma camada de pedra preta britada Nº 4 (ou seixo rolado lavado), com altura de 30cm, bem espalhada, destinada a evitar a coimatação 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. 015/2019
P.A. 22/19/2019
FLS. 014
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.

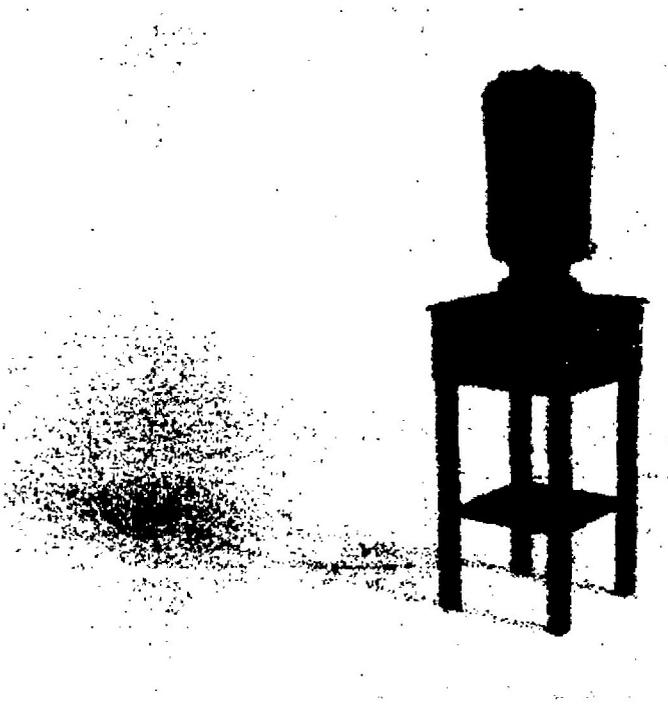
Estas Especificações Técnicas complementam os Detalhes Gráficos, Planilhas Orçamentárias e Cronograma Físico-financeiro, existentes no Projeto Técnico.


Gúlio Andrade Maciel
Engenheiro CMI
CREA - MA 111568/200

T.P. 015/2019	MOBILIDADE
PA 2849/2019	
FLS. 015	
	ASSINATURA



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.

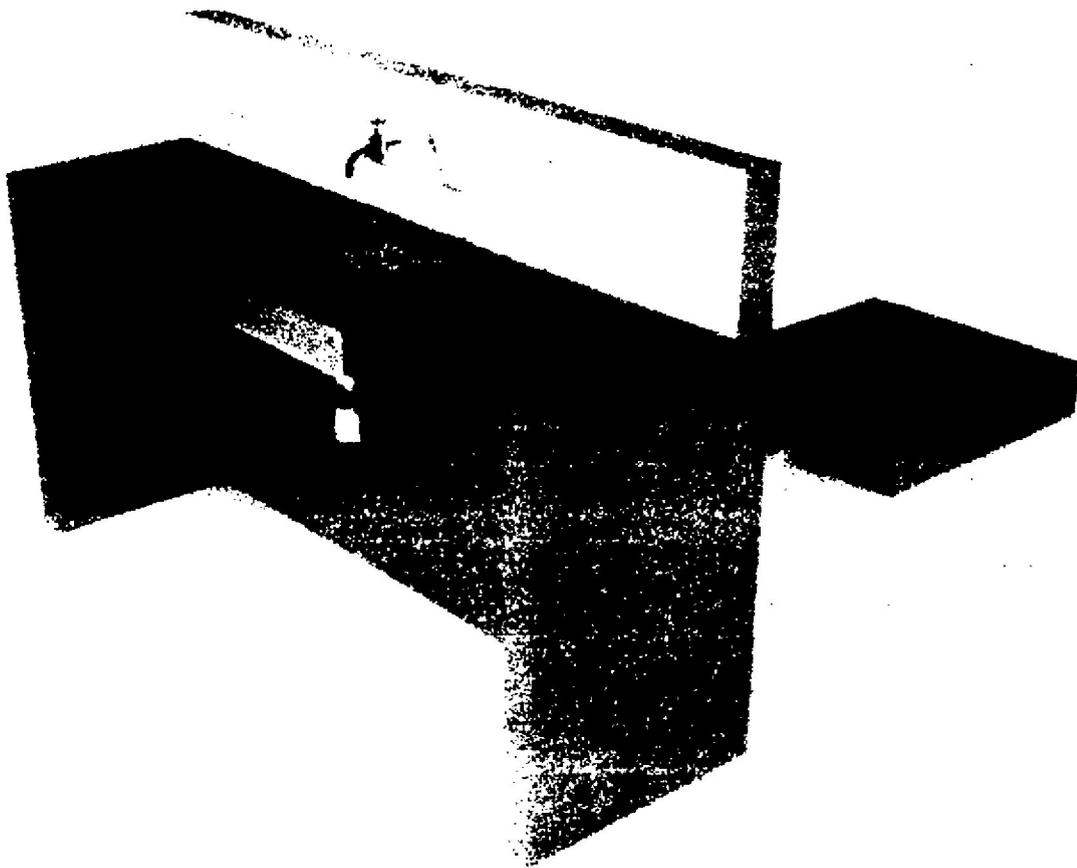
O filtro deverá ser instalado em local arejado e protegido da incidência de luz solar.

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.

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 S

CRONOGRAMA FÍSICO

OBJETIVO:
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).

DATA DE EMISSÃO:
 10 DE JULHO DE 2017

MODALIDADE
 T. 0.01/2019
 PA 2019/0019
 FLS 0173
 ASSINATURA

ENC. SOCIAIS = 124,50%
 BDI = 28,08%
 QUANT = 48,00 Módulos

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT	prazo de execução em meses												VALOR TOTAL	PESO (%)			
			1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°					
	Melhorias Sanitárias Domiciliares	RS 12.451,31													RS 802.877,80	45,77%			
1.0	SERV PRELIMIN	RS 58,80	588,80	588,80	588,80	588,80										RS 2.355,20	0,46%		
2.0	FUNDAÇÕES	RS 212,25	1.698,00	1.698,00	1.698,00	1.698,00	1.698,00										RS 8.480,00	1,09%	
3.0	ALV DE VADAO	RS 807,89	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45							RS 32.315,60	4,03%	
4.0	PAVIMENTAÇÃO	RS 152,97		611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88	611,88			RS 8.118,00	1,02%	
5.0	COBERTURA	RS 759,01			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			RS 30.320,40	3,83%	
6.0	REV DE PAREDE	RS 1.641,21			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			RS 47.248,40	5,98%	
7.0	CALÇADA	RS 207,59			830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36	830,36			RS 8.303,80	1,05%	
8.0	ESQUADRIA DE MADEIRA	RS 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	2.141,50	2.141,50			RS 17.132,00	2,14%	
9.0	SUPORTE DE APOIO PARA RESERVATÓRIO ELEVADO	RS 40,46			202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30			RS 1.618,40	0,20%	
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	RS 299,50			1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50			RS 10.780,00	1,35%	
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	RS 354,91									4.732,13	4.732,13	4.732,13	4.732,13			RS 14.193,40	1,77%	
12.0	LOUÇA E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	RS 312,88							2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87			RS 12.515,20	1,57%	
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	RS 153,00							1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00			RS 6.120,00	0,77%	
14.0	PINTURAS	RS 202,88									2.705,07	2.705,07	2.705,07	2.705,07			RS 8.115,20	1,01%	
15.0	CAIXA DE INSPEÇÃO	RS 111,54									1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20			RS 4.481,60	0,56%	
18.0	RESERVATÓRIO DE 310 LTS	RS 229,80									3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00			RS 9.192,00	1,15%	
17.0	FOSSA SÉPTICA	RS 1.545,29												20.803,87	41.207,73		RS 81.811,60	10,20%	
18.0	SUMIDOURO	RS 568,04												7.440,53	14.881,07		RS 22.321,60	2,79%	
19.0	FILTRO DOMÉSTICO COMUM DE BARRO ASSADO	RS 171,00													6.840,00		RS 6.840,00	0,86%	
20.0	PIA DE COZINHA	RS 733,73										9.783,07	9.783,07	9.783,07			RS 29.346,20	3,66%	
21.0	TANQUE DE LAVAR ROUPAS	RS 823,83										10.684,40	10.684,40	10.684,40			RS 32.953,20	4,11%	
22.0	CAIXA DE GORDURA	RS 173,00										2.306,67	2.306,67	2.306,67			RS 6.920,00	0,87%	
23.0	BOI	RS 2.486,62	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			RS 90.884,80	11,32%	
24.0	PLACA DA OBRA	RS 1.677,00	1.677,00																
25.0	CONJUNTO SANITÁRIO	RS 5.751,77	105.000,00																
		SUB-TOTAL COM BDI =	16.320,30	15.255,18	25.842,42	25.842,42	28.548,92	27.251,92	30.357,79	30.357,79	28.318,34	50.398,48	89.425,27	134.682,17					
		SUB-TOTAL CO BDI =	4.080,08	3.813,80	6.480,81	6.460,61	7.237,48	6.812,88	7.588,45	7.588,45	6.578,59	12.586,12	22.388,32	33.670,54	498.523,00				
		TOTAL PARCIAL COM BDI =	16.320,30	15.255,18	25.842,42	25.842,42	28.548,92	27.251,92	30.357,79	30.357,79	28.318,34	50.398,48	89.425,27	134.682,17					
		TOTAL ACUMULADO COM BDI =	16.320,30	31.575,48	57.417,90	83.260,32	112.210,24	138.452,18	168.818,95	200.177,74	226.466,08	278.862,58	306.317,83	498.452,50	RS	501.000,00			


Giulio Andrade Maciel
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 1115805800

MODALIDADE	T.P. 033/2019
P.A.	2249/2019
FLS.	018
ASSINATURA	



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 colônia 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 Campanha Progresso Agrícola, trazendo grandes transformações sócio-econômicas em toda a região, possibilitando ao município marcar época na sua história. Dado o potencial da indústria, foi construída uma estrada de ferro para transporte da matéria-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 declínio. 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 Meirim.

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 à 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, adquire 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, adquire o extinto município de Monção. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município é constituído de 2 distritos: São



MORALIDADE	
T.P.	0111/2019
P.A.	2249/2019
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 Pindaré-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; Sakustiano 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 seite de São Vicente Férrer. Essas 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 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

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 Pindaré-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 eletricitistas. 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 SANTÁRIAS

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	7.0.887/2019
PAD	2249/8019
FLS	020
SIGNATURA	

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 feito 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 diarreias 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 porte, pois ainda depende de alguns municípios vizinhos mais

desenvolvidos, ou mesmo a capital São Luís, na sede do município existe pequenas indústrias 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 diarreias, 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.

o 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 Sêptico, 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, permitirá 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
T.P. 0131/2019
N.A. 2249/2019
FLS. 024
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-sanitárias. A construção deverá ser executada em duas etapas, sendo que cada etapa deverá ter seu percentual de obra concluída integralmente, para poder iniciar a etapa subsequente 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 da 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	T.P. 013/2019
PA	2249/2019
FLS.	022
ASSINATURA	



PLANTÃO ORÇAMENTÁRIO-GERAL
PARA 1 (UM) MÓDULO SANITÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)		PESO (%)
				UNIT	TOTAL	
OBJETO/OBRA						
CONSTRUÇÃO DE 40 MELHORIAS SANITARIAS 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						
ENC. SOCIAIS = 124,50%						
DATA DE REFERÊNCIA						
19 DE JULHO DE 2017						
COT = 25,00%						
QUANTIDADE = 40						
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO (R\$)	TOTAL	PESO (%)
1.0	Abrigo					
1.1	Serviços Preliminares					
74077/001	Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas contínuas postas eadas, para reaproveitamento	m²	6,39	6,89	R\$ 44,80	0,45%
78517/001	Escavação manual em solo, prof. até 1,5M	m²	0,87	20,57	R\$ 13,78	0,14%
				SUB-TOTAL	R\$ 58,58	0,69%
2.0	FUNDAÇÕES					
74053/001	Alvenaria em pedra bruta aparelhada, seção de 30x30 cm	m³	0,54	257,96	R\$ 140,82	1,60%
74053/002	Baldrame em alvenaria de bruta de tijolo cerâmico com laje	m²	0,25	215,98	R\$ 62,63	0,62%
				SUB-TOTAL	R\$ 203,45	2,22%
3.0	ALVENARIA DE VEDAÇÃO					
73935/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 8x18x19 cm, 1 vez (espessura 19 cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não penetrada), preparo manual (laje 1 cm)	m²	16,15	48,00	R\$ 775,20	7,76%
73637/001	Coboiço 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					
73907/003	Contrapiso lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo sem betoneira	m²	1,64	23,12	R\$ 45,78	0,46%
87248	Revestimento cerâmico para piso com piso com placas tipo grês de dimensões 25x35cm aplicada em ambientes de área menor que 5m², af -8/2014	m²	3,22	33,29	R\$ 107,19	1,07%
				SUB-TOTAL	R\$ 152,97	1,53%
5.0	COBERTURA					
73931/003	Estrutura em madeira aparelhada, para telha cerâmica, apoiada em parede	m²	5,46	81,65	R\$ 446,81	4,46%
73938/004	Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e armação de concreto	m²	5,46	67,18	R\$ 312,22	3,13%
				SUB-TOTAL	R\$ 759,03	7,59%
6.0	REVESTIMENTO DE PAREDE					
74199/001	Chapeado lastro traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2 cm, preparo manual de argamassa	m²	26,60	19,15	R\$ 509,52	5,10%
87536	Emboço para acabamento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:5 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taloca	m²	26,60	17,96	R\$ 479,27	4,79%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cui e areia fina penetrada), espessura 0,5 cm, preparo manual de argamassa	m²	26,60	12,24	R\$ 325,96	3,28%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 25x35cm aplicada em ambientes de área maior que 5m² até a altura de 1,80m	m²	11,00	33,44	R\$ 367,84	3,68%
				SUB-TOTAL	R\$ 1.682,59	16,83%
7.0	CALÇADA					
74017/001	Escavação manual em solo, prof. até 1,5M	m²	0,12	20,57	R\$ 2,47	0,02%
74053/001	Alvenaria e baldrame em alvenaria de cunha vez de tijolo cerâmico	m³	0,35	215,88	R\$ 75,59	0,78%
83527	Reboco compactado assentamento	m²	0,33	41,14	R\$ 13,56	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	0,79%
				SUB-TOTAL	R\$ 207,58	2,08%
8.0	ESQUADRIA					

MODALIDADE
T.P. 02/1/2019
P.A. 2249/2019
FLS. 1023
ASSINATURA



PLANOILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL
PARA 1 (UM) MÓDULO SANITÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT	PREÇO (R\$)		PESO (%)
				UNIT	TOTAL	
8.1	Porta será em madeira de lei, tipo arredada (0,80x2,10)ms, esp=3cm incluindo ossas, dobradiças e fechaduras (rimão de metal)	unid	1,00	428,30	R\$ 428,30	4,29%
					R\$ 428,30	4,29%
8.8	SUPOORTE DE APOIO PARA RESERVATÓRIO ELEVADO					
8.1	Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com laços CA 60 de 4,8 mm	unid	0,03	1.342,81	R\$ 40,28	0,41%
					R\$ 40,28	0,41%
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	88,17	R\$ 88,17	0,88%
10.2	Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC Rígido soldável, para lavatório	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 externa	unid	1,00	46,68	R\$ 46,68	0,47%
10.4	Tomelna para lavatório em PVC	unid	1,00	6,33	R\$ 6,33	0,06%
10.5	Chuveiro com registro de pressão em PVC	unid	1,00	13,08	R\$ 13,08	0,13%
10.8	Ponto de água fria embutido em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para chuveiro	unid	1,00	88,17	R\$ 88,17	0,88%
					R\$ 289,85	2,70%
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					
11.1	Ponto de esgoto embutido para lavatório, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, diâmetro 40mm, inclusive, interligação à caixa alinhada	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, caixa de ventilação, ligação para o tanque sifônico e duto para o sumidouro e conexões	unid	1,00	142,80	R\$ 142,80	1,43%
11.3	Caixa alinhada com grelha, em PVC rígido soldável, medindo (100x100) mm, inclusive interligação e caixa de inspeção	unid	1,00	22,61	R\$ 22,61	0,23%
11.4	Caixa de inspeção em alvenaria, laje de concreto, medindo (30x30x35) cm, revestida com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	unid	1,00	131,32	R\$ 131,32	1,31%
					R\$ 354,72	3,55%
12.0	LOUÇA E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS					
8021	Vaso sanitário alinhado de louça esmaltado padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela, assento esmaltado e bucha - fornecimento e instalação	unid	1,00	237,15	R\$ 237,15	2,37%
80904	Lavatório louça branca suspenso 29,5x38cm ou equivalente padrão popular - fornecimento instalação	unid	1,00	75,73	R\$ 75,73	0,76%
					R\$ 312,88	3,13%
13.0	INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
13.1	Ponto de Luz com 1 interruptor de sobre-por	unid	1,00	153,00	R\$ 153,00	1,53%
					R\$ 153,00	1,53%
14.0	PINTURAS					
88437	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	0,39%
					R\$ 202,88	2,04%
18.0	CAIXA DE INSPEÇÃO					
15.1	Locação simples de construção semi galvânico de madeira	m²	0,42	6,89	R\$ 2,94	0,03%
78517/001	Escorregão manual em ardoz prof. Até 1,5M	m²	0,17	20,57	R\$ 3,50	0,04%
73939/002	Alvenaria em tijolo cerâmico furação 8x18x19cm - 1 vez (emprego 15cm) assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não perolada), preparo manual	m²	9,72	63,68	R\$ 38,79	0,39%
74199/001	Chapeado rustico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa	m²	0,72	21,23	R\$ 15,29	0,15%

16/1/2019

MODALIDADE
T.P. 0331/2019
22/09/2019
FLS. 102/12
ASSINATURA

PREFEITURA DE PINDARÉ
Governos da Reconstrução

PLANTA DE CIMENTAÇÃO LOCALIZADA PARA 1 (UM) MÓDULO SANITÁRIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (R\$)		PESO (%)	
				UNIT	TOTAL		
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparado manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m ² espessura de 20mm, com execução de taloca	m ²	0,72	17,98	R\$ 12,85	0,13%	
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5 cm, preparado manual de argamassa	m ²	0,72	12,24	R\$ 8,81	0,09%	
15.6	Laje de concreto armado protendida de (0,90x0,50)m, com ferro CABO de 4,8mm	m ²	0,01	1.348,81	R\$ 13,48	0,14%	
73007003	Contrapiso/baixo de concreto não-estrutural, e-6cm, preparado com betoneira	m ²	0,16	23,12	R\$ 3,70	0,04%	
73022003	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparado manual de argamassa	m ²	0,16	31,72	R\$ 5,08	0,05%	
53527	Rebatero compactado manualmente	m ³	0,17	41,14	R\$ 6,98	0,07%	
TOTAL DO ITEM CADA DE INSPEÇÃO					R\$ 111,84	1,22%	
TOTAL DO ITEM ABRIGO							
16	RESERVATÓRIO DE 310 LITROS						
16.1	Aquisição e instalação de Reservatório de polietileno, cusp.310 litros, incluindo instalações em PVC rígido solúvel de alimentação, distribuição, extravasor, 1 metro de bola, registros e conexões em PVC de 1/2"	un	1,00	229,82	R\$ 229,80	2,30%	
				Total do Item Reservatório de 310Litros		R\$ 229,80	2,30%
17	FOSSA SÉPTICA						
17.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira	m ²	2,99	6,99	R\$ 20,80	0,21%	
76517001	Escavação manual em solo, prof até 1,8M	m ²	4,83	20,57	R\$ 101,41	1,02%	
73035002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 8x18x19CM, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparado manual junta 1cm	m ²	9,90	53,88	R\$ 533,41	5,34%	
74199001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparado manual de argamassa	m ²	9,90	21,23	R\$ 210,18	2,10%	
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparado manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m ² espessura de 20mm, com execução de taloca	m ²	9,90	17,98	R\$ 178,00	1,78%	
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparado manual de argamassa	m ²	9,90	12,24	R\$ 121,18	1,21%	
17.8	Laje de concreto armado 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparado manual de argamassa	m ²	0,15	1.348,81	R\$ 202,32	2,03%	
73007003	Contrapiso/baixo de concreto não-estrutural, e-6cm, preparado com betoneira	m ²	2,00	23,12	R\$ 46,24	0,46%	
73022003	Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparado manual de argamassa	m ²	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	Rebatero compactado manualmente	m ³	0,15	41,14	R\$ 6,17	0,06%	
				Total do Item Fossa Séptica		R\$ 1.392,22	13,92%
18	SUMIDOURO						
18.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira	m ²	1,13	6,99	R\$ 7,80	0,08%	
76517001	Escavação manual em solo, prof até 1,8M	m ²	2,28	20,57	R\$ 46,48	0,47%	
76035002	Alvenaria em tijolo cerâmico furado 8x18x19CM, 1 vez (espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparado manual	m ²	6,28	53,88	R\$ 338,27	3,38%	
18.4	Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com ferro CA 60 de 4,8mm	m ²	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	Rebatero compactado manualmente	m ³	0,07	41,14	R\$ 2,88	0,03%	
73053003	Lodo Filtro-floculação e enchimento com brita número 4	m ³	0,23	143,13	R\$ 32,92	0,33%	
				Total do Item Sumidouro		R\$ 546,04	5,46%
19	FILTRO DOMÉSTICO COMUM DE BARRO ASSADO						
P.M	Distribuição de um filtro comum de barro assado acompanhado de três veda e 01 torneira própria para filtro	unid	1,00	171,00	R\$ 171,00	1,71%	
				Total do Item Filtro doméstico 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)	m ²	3,32	53,88	R\$ 178,88	1,79%	
74199001	Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparado manual de argamassa	m ²	3,32	21,23	R\$ 70,46	0,71%	
87536	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparado manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m ² espessura de 20mm, com execução de taloca	m ²	3,32	17,98	R\$ 60,80	0,60%	
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparado manual de argamassa	m ²	3,32	12,24	R\$ 40,84	0,41%	
1748	Pia de cozinha em aço inox 130x0,60cm com 1 cuba pra água	un	1,00	134,38	R\$ 134,38	1,35%	
11822	Torneira Plástica 1/2" p/água	un	1,00	4,53	R\$ 4,53	0,05%	

Assinado

MODALIDADE
T.P. 033/2019
PA 2249/2019
FLS 023
ASSINATURA



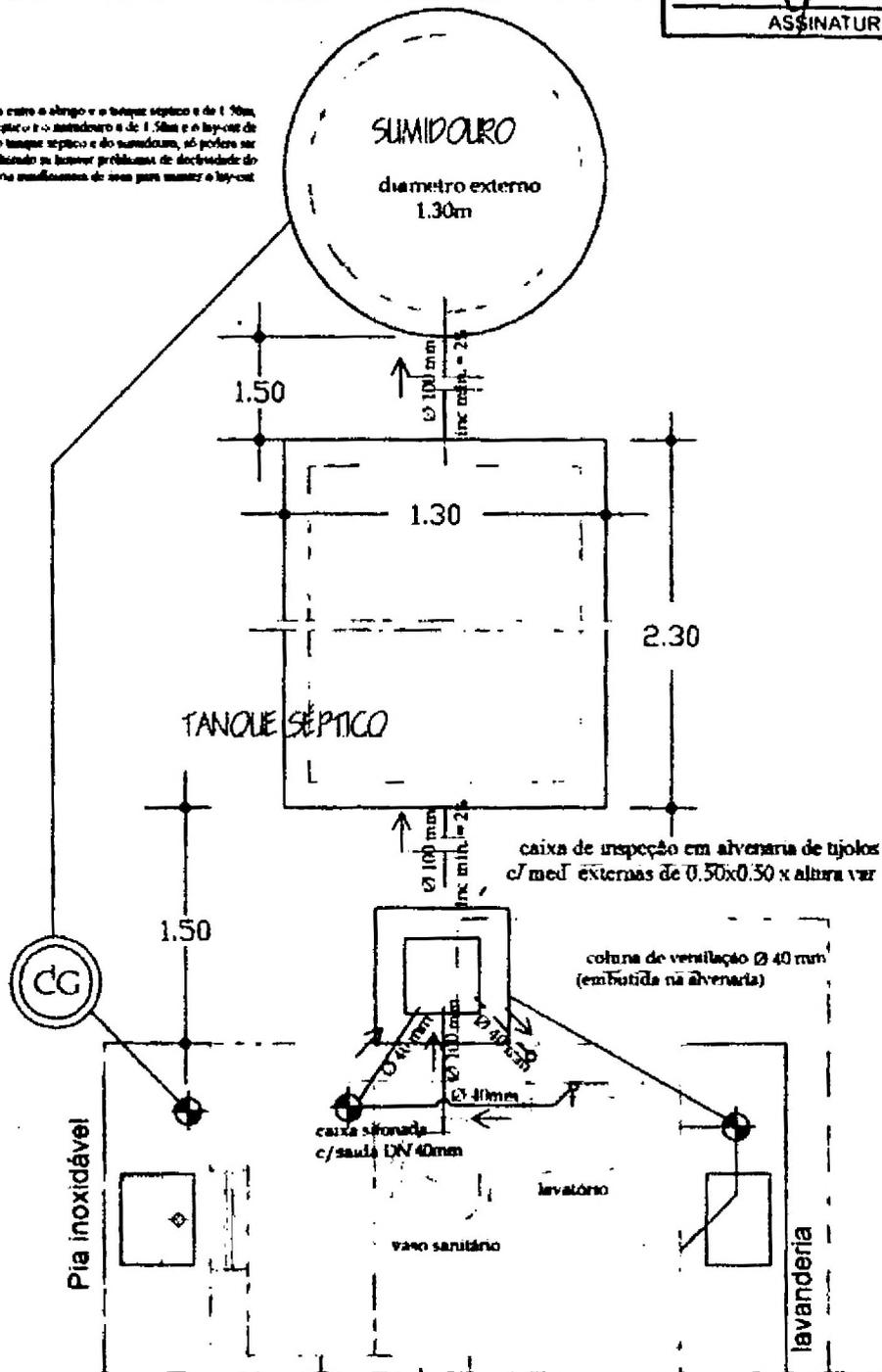
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇO (R\$)		PESO (%)
				UNIT	TOTAL	
75571	Joelho PVC Soldável 90° esgoto 40mm - fornecimento e instalação	uni	2,00	20,17	R\$ 40,34	0,40%
20.8	Sifão Recível p/ pia e lavatório 3/4 x 1/2"	uni	1,00	11,19	R\$ 11,19	0,11%
72568	Joelho PVC 90° Esgoto 40mm - fornecimento e instalação	uni	2,00	11,37	R\$ 22,74	0,23%
20.10	Tubo PVC PL Série R p/ esgoto. Ou águas pluviais perfilado DN 40mm	m	12,00	8,00	R\$ 103,20	1,03%
20.11	Tubo de PVC Soldável, DN= 20mm (NBR-5648)	m	6,00	7,08	R\$ 42,36	0,42%
20.12	Luzo PVC soldável-roca p/ água fria perfilado 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" cf saída lisa 40mm p/ tanque	uni	1,00	5,48	R\$ 5,48	0,05%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 25x35cm aplicada em ambientes de área maior que 5m² até a altura de 1,60m	m²	0,56	33,44	R\$ 18,73	0,19%
Total do Item Pia de Cozinha					R\$ 193,78	1,98%
21	TANQUE DE LAVAR ROUPAS					
21.1	Tanque monobloco de granito ou mármore. Modelo Popular com 1 esregador e 1 cuba para água	Unr	1,00	251,38	R\$ 251,38	2,52%
21.2	Afrescador em tipos cerâmicos furado 10x20x20cm, 1/2 vez, esmaltado em argamassa traço 1:4	m²	3,32	53,88	R\$ 178,68	1,79%
74199/001	Chapisco (leiteiro traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual de argamassa	m²	3,32	21,23	R\$ 70,48	0,71%
87530	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:6 preparo manual, aplicado manualmente, em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talfoço	m²	3,32	17,63	R\$ 59,69	0,60%
75481	Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual de argamassa	m²	3,32	12,24	R\$ 40,64	0,41%
88487	Aplicação Manual de pintura com Tinta Látex 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%
75671	Joelho PVC Soldável 90° água fria - fornecimento e instalação	uni	2,00	20,17	R\$ 40,34	0,40%
21.9	Sifão fixável p/ pia e lavatório 3/4 x 1/2"	uni	1,00	11,19	R\$ 11,19	0,11%
72568	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 perfilado DN 40mm	m	8,00	8,80	R\$ 51,60	0,52%
21.12	Tubo de PVC Soldável, DN= 20mm (NBR-5648)	m	6,00	7,08	R\$ 42,36	0,42%
21.13	Luzo PVC soldável-roca p/ água fria perfilado 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" cf saída lisa 40mm p/ tanque	uni	1,00	5,48	R\$ 5,48	0,05%
87269	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês de dimensões 25x35cm aplicada em ambientes de área maior que 5m² até a altura de 1,60m	m²	0,56	33,44	R\$ 18,73	0,19%
Total do Item Tanque de Lavar Roupas					R\$ 823,83	8,28%
22	CAIXA DE COBERTURA					
74051/002	Caixa de Cobertura simples em concreto pré-moldado DN 40mm com tampa - fornecimento e instalação	Unr	1,00	173,00	R\$ 173,00	1,73%
Total do Item Tanque de Lavar Roupas					R\$ 173,00	1,73%
Total Geral Sem BDI					R\$ 9.946,48	100,00%
Valor Total do BDI 25%					R\$ 2.486,62	25,00%
Total Geral do Módulo com BDI					R\$ 12.433,10	125,00%
Quantidade de Módulos		uni	40,00	12.483,00	R\$ 499.323,00	99,67%
Placa de Identificação de Obra		uni	1,00	1.677,00	R\$ 1.677,00	0,30%
Total Geral do Projeto					R\$ 501.000,00	100,00%

Handwritten signature
Orelha Andrade Maciel
Engenheira Civil
CREA - MA 1115488800

91

OBSERVAÇÃO

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 ligação do tanque séptico e do sumidouro, só poderá ser utilizado se houver problemas de declividade do terreno e na ausência de zona para manter o lay-out



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

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

decrição: **INSTALAÇÃO SANITÁRIA**

proprietário: _____

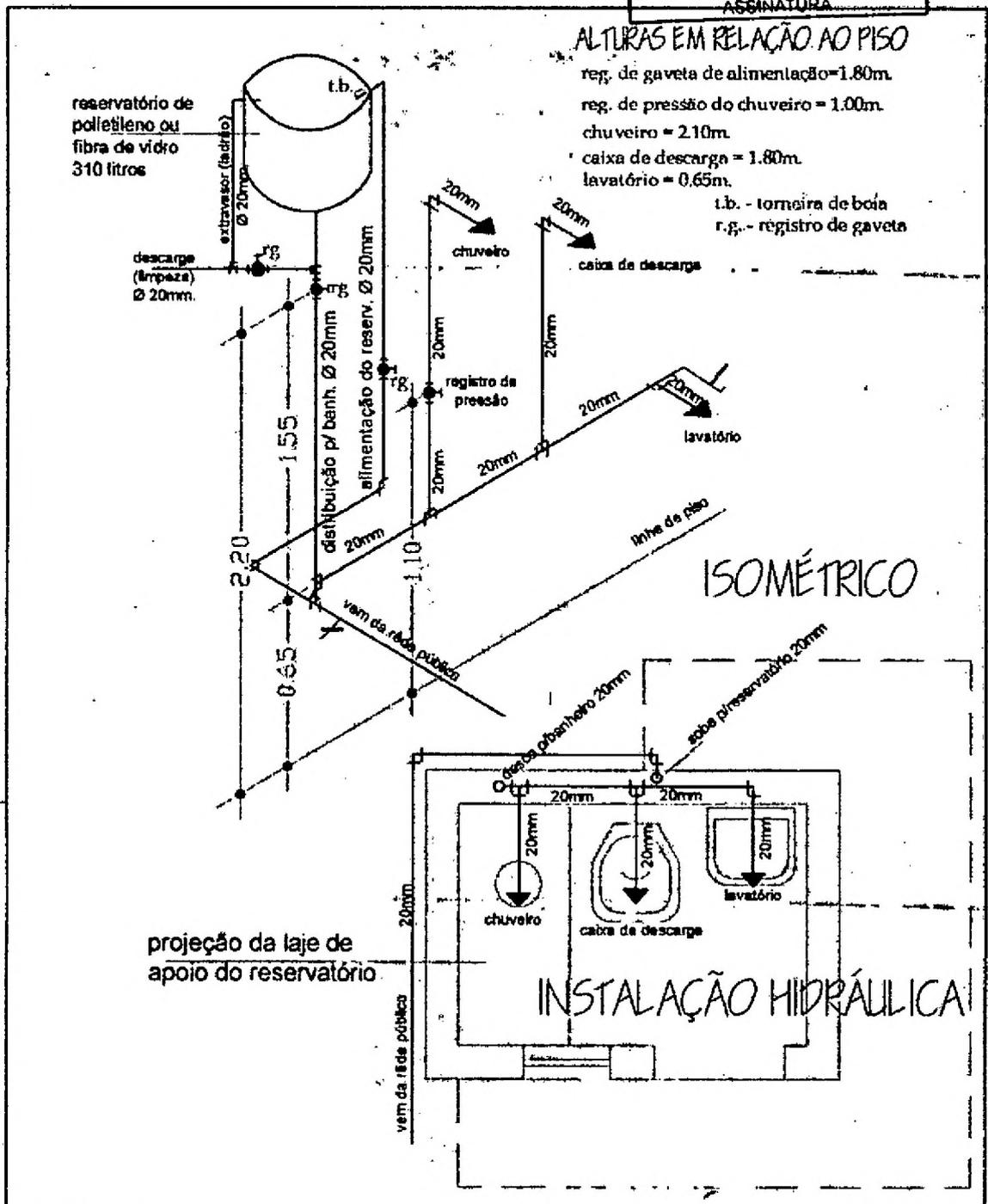
responsável técnico: **Engenheira Civil**
CREA - MA 111568600

prancha nº: **02/07**

escala: **1:25**

data: **DEZEMBRO / 2017**

T.P. 033/2019
 PA 2249/2019
 FLS. 028
 ASSINATURA



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, tanque de
 lavagem, pia de cozinha e filtro cerâmico]

discriminação: **INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

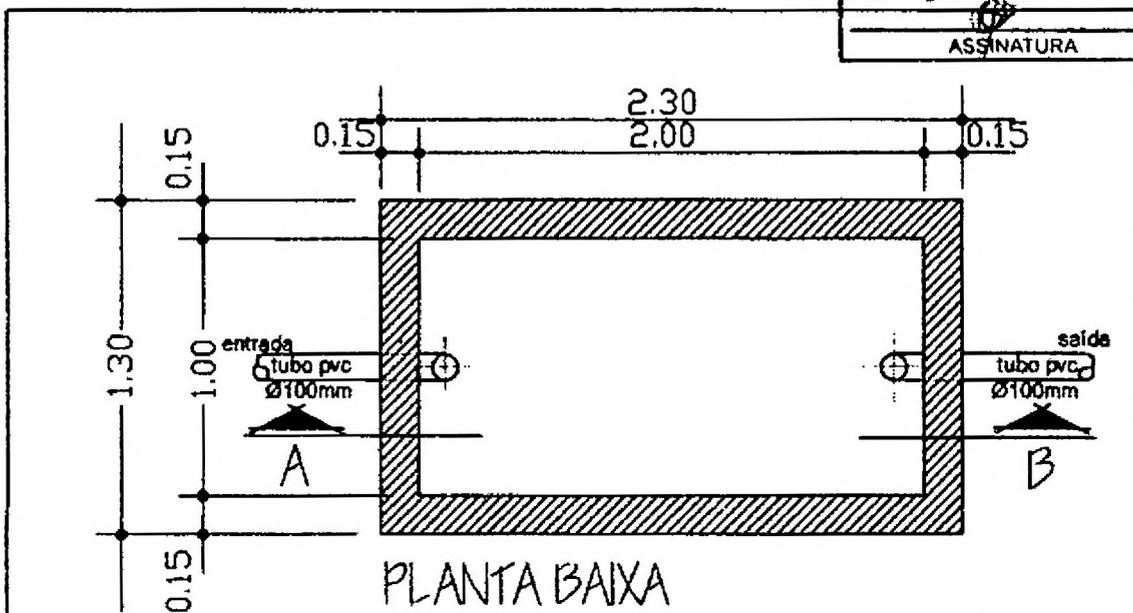
projeto: **POV. AREIAS**

responsável técnico: *[assinatura]*
Guilherme de Mota
 Engenheiro Civil
 CREA - MA - 115000000

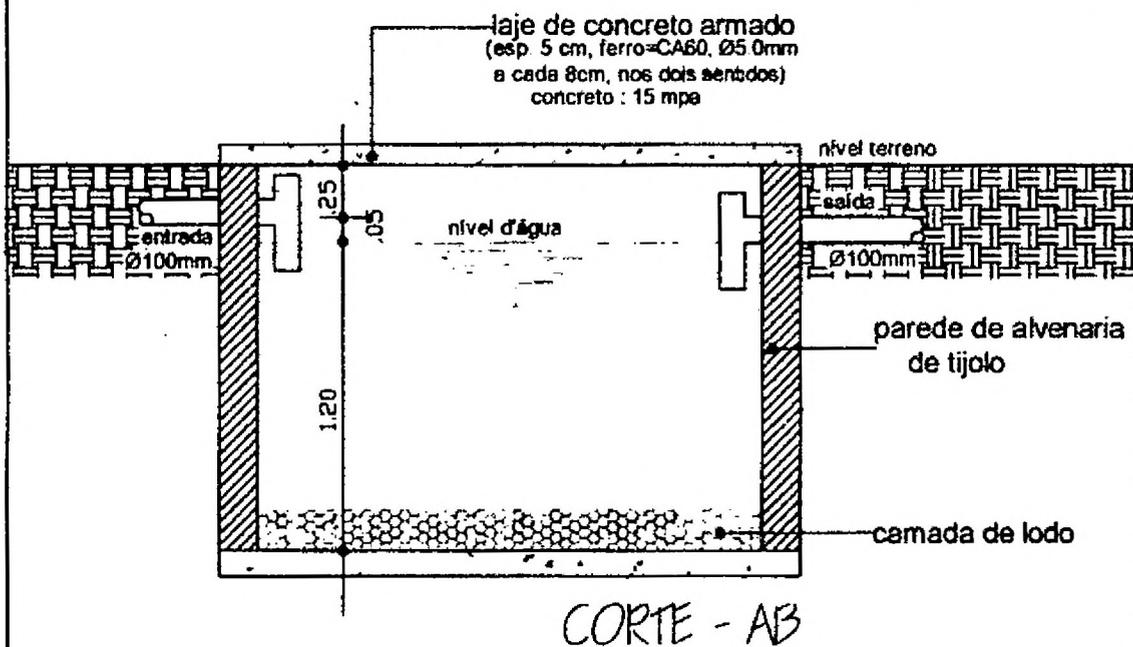
planta nº: **03/07**

escala: **1:25**

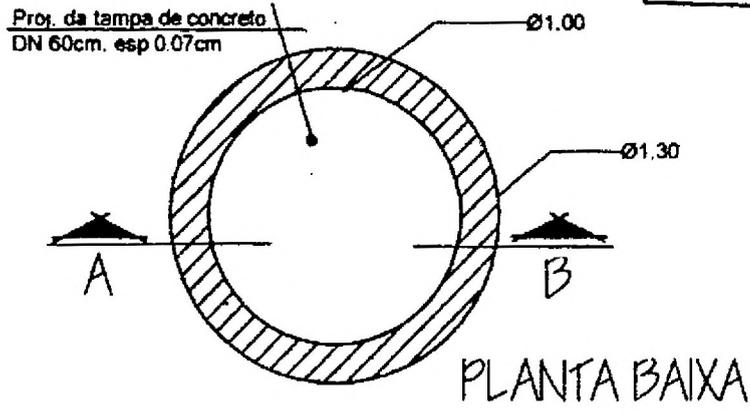
desenho: **DEZEMBRO / 2017**



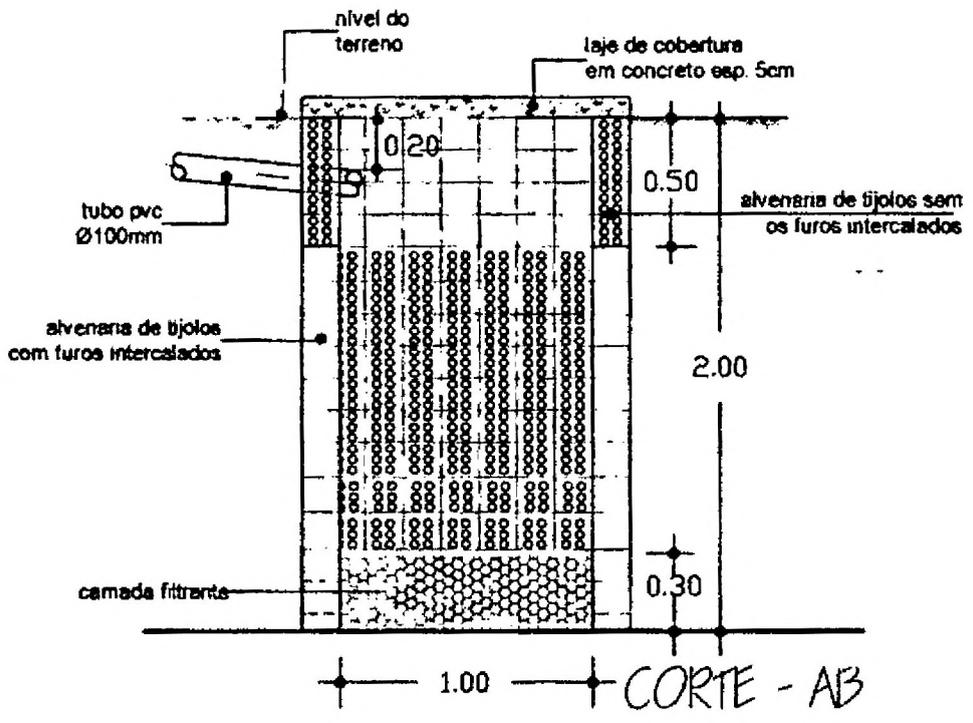
TANQUE SÉPTICO



Prefeitura Municipal de Pindaré-Mirim-MA
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)
TANQUE SÉPTICO
 Planta Baixa e Corte
 04/07
 CREA- MA 111588500
 DEZEMBRO / 2017



SUMIDOURO DE ALVENARIA



entidade:
PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRM-MA

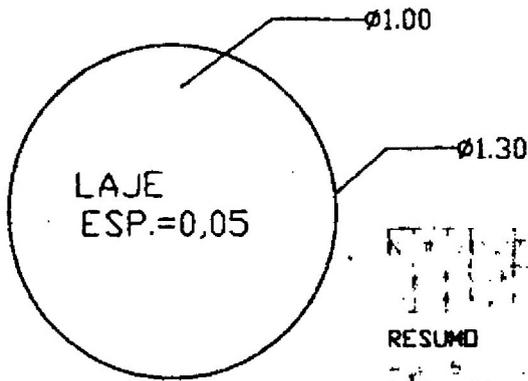
título: **PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE: MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2**
 (v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar
 e peças de cozinha e filtro cerâmico)

direção: **SUMIDOURO DE ALVENARIA**
 Planta Planta e Corte

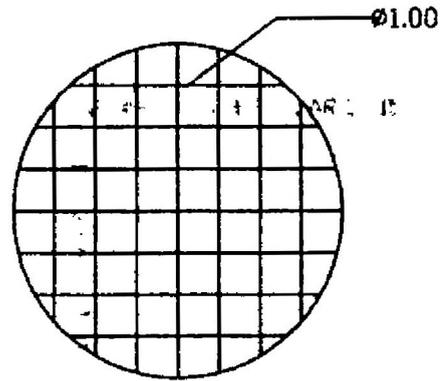
projeto: _____
 resp. técnico: **W. A. Costa**
W. A. Costa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111548/800

escala: 1:25
 data: **DEZEMBRO / 2017**
 prancha nº: **05/07**

SUMIDOURO: DETALHE DA FERRAGEM

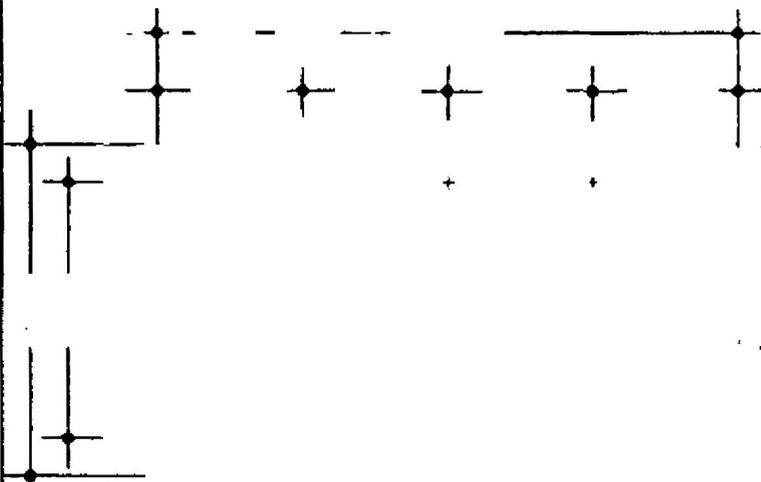


FORMA DA TAMPA

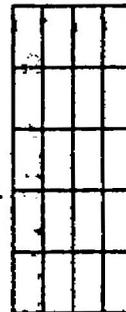


ARMAÇÃO DA TAMPA

RESUMO
 ...
 ...



FORMA DA TAMPA



RESUMO PARA
 UMA PLACA

...
 ...
 ...

RESUMO PARA
 AS 4 PLACAS

...
 ...
 ...

PEFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

**PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE:
 MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2**

**FERRAGEM DO TANQUE SÉPTICO
 E
 DO SUMIDOURO**

(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, t. de lavar
 e pia de cozinha e filtro ecrantado)

Eng.º André Maciel
 Engenharia Civil
 CREA - MA 1115635800

06/07

projeto

resp. técnico

escala

1:25

desenho

data

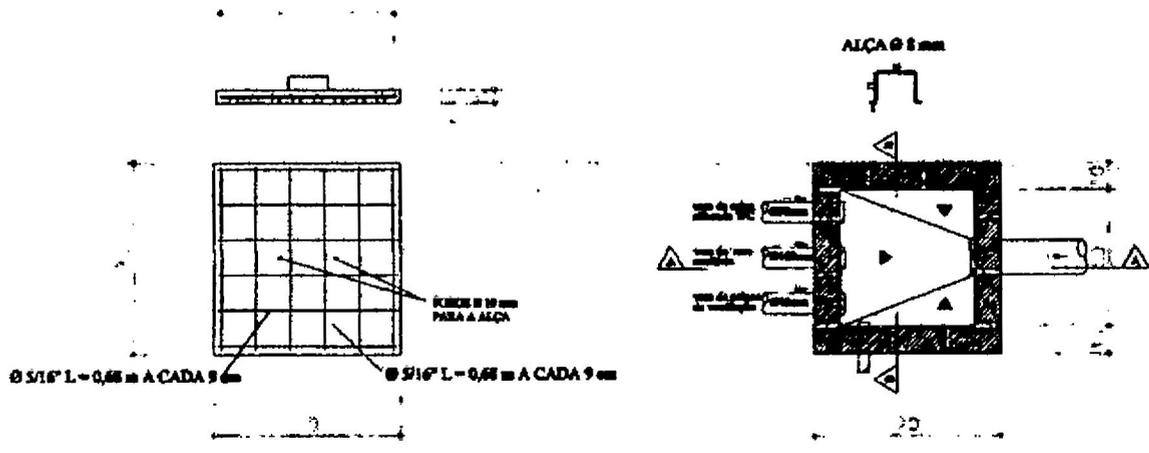
DEZEMBRO DE 2017

MODALIDADE	T.P. 0337/2019
PA	2249/2019
FLS.	032
ASSINATURA	



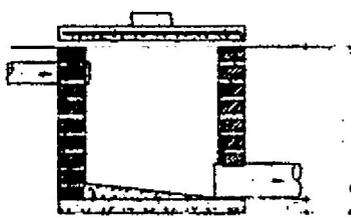
<p>entidade:</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ MIRIM/MA</p>	
<p>trabalho:</p> <p>MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2</p> <p>(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar cozinha, pia de cozinha e fitor cerâmico)</p>	<p>instalação:</p> <p>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</p>
<p>projeto:</p> <p>1/25</p>	<p>responsável:</p> <p> Engenheiro Civil CREA - MA 111500000</p> <p>prancha nº:</p> <p>07/07</p>
<p>escala:</p>	<p>data:</p> <p>01-ZEMERO / 2017</p>

MODALIDADE
 T.P. 0117/2019
 PA 2249/2019
 FLS. 10335
 ASSINATURA

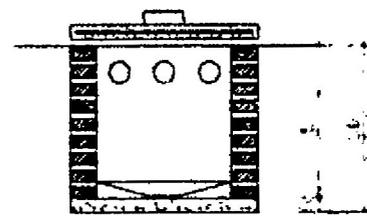


TAMPA

PLANTA



CORTE AA

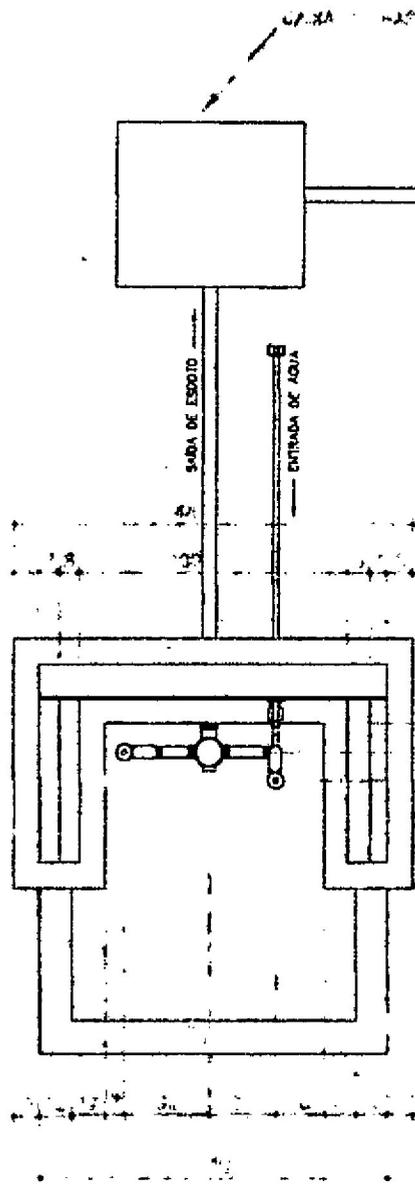


CORTE BB

Guilherme
 Guilherme Andrade Maciel
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111506600

TÍTULO	CAIXA DE PASSAGEM - DETALHES	DATA	DEZ/2018	ESCALA	1:25	ARQUIVO		
PROJETO	MELHORIAS SANITÁRIA DOMICILIARES	PRANCHA 01/01					ALFOMBO	
LOCALIDADE		FORMA 1					FORMA 2	
		FORMA 3					FORMA 4	
		DESENV.		DESENHO		VISTO		
PM. DE PINDARÉ-MIRIM-MA								

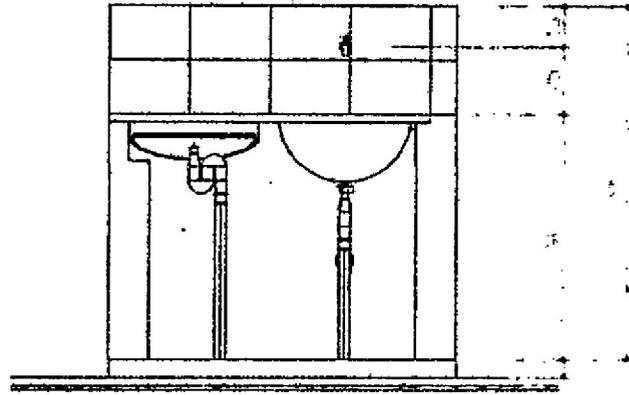
MODALIDADE
 T.P. 0.137/2015
 PA 2249/2019
 FLS. 0321
 ASSINATURA



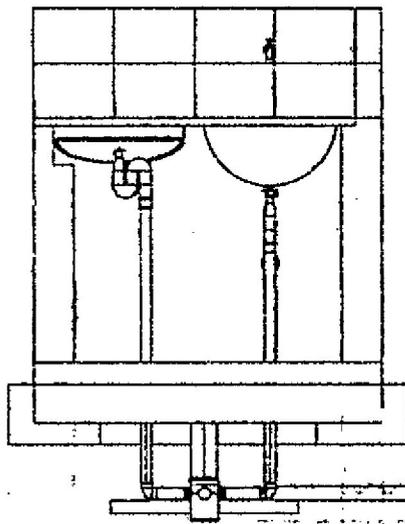
Guilherme Maciel
 Guilherme Maciel
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111568800

TITULO TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA TOPO	DATA DEZ/2017	ESCALA 1:25	ARQUIVO
	FRANCHA 01/03		
PROJETO MELHORIAS SANITARIAS DOMICILIARES	AUTORIA		
LOCALIDADE PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA	NOME: CREA:		
FUNASA MINISTERIO DA SAUDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE	DESENHO	REVISÃO	VERTO

MODALIDADE
 T.O. 037/2015
 PA 2049/2019
 FLS 0353
 ASSINATURA



22 25 28 31 34 37 40 43 46 49 52 55 58 61 64 67 70 73 76 79 82 85 88 91 94 97 100 103 106 109 112 115 118 121 124 127 130 133 136 139 142 145 148 151 154 157 160 163 166 169 172 175 178 181 184 187 190 193 196 199 202 205 208 211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 241 244 247 250 253 256 259 262 265 268 271 274 277 280 283 286 289 292 295 298 301 304 307 310 313 316 319 322 325 328 331 334 337 340 343 346 349 352 355 358 361 364 367 370 373 376 379 382 385 388 391 394 397 400 403 406 409 412 415 418 421 424 427 430 433 436 439 442 445 448 451 454 457 460 463 466 469 472 475 478 481 484 487 490 493 496 499 502 505 508 511 514 517 520 523 526 529 532 535 538 541 544 547 550 553 556 559 562 565 568 571 574 577 580 583 586 589 592 595 598 601 604 607 610 613 616 619 622 625 628 631 634 637 640 643 646 649 652 655 658 661 664 667 670 673 676 679 682 685 688 691 694 697 700 703 706 709 712 715 718 721 724 727 730 733 736 739 742 745 748 751 754 757 760 763 766 769 772 775 778 781 784 787 790 793 796 799 802 805 808 811 814 817 820 823 826 829 832 835 838 841 844 847 850 853 856 859 862 865 868 871 874 877 880 883 886 889 892 895 898 901 904 907 910 913 916 919 922 925 928 931 934 937 940 943 946 949 952 955 958 961 964 967 970 973 976 979 982 985 988 991 994 997 1000

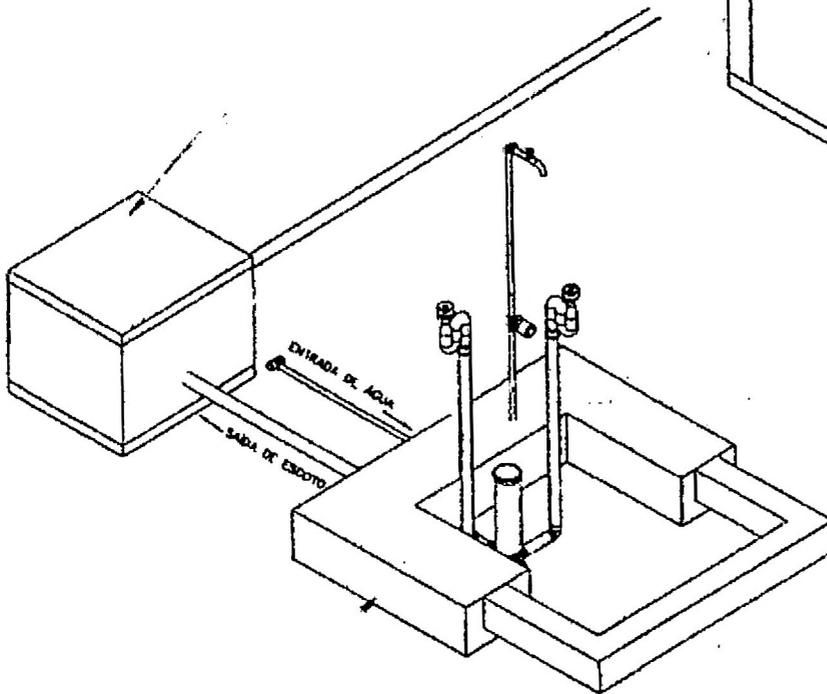
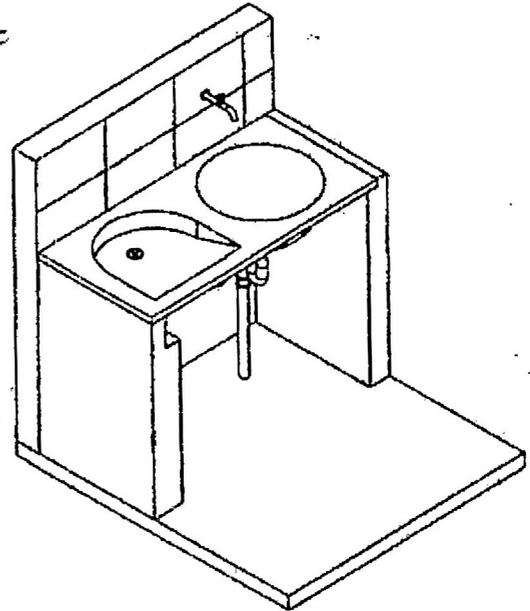
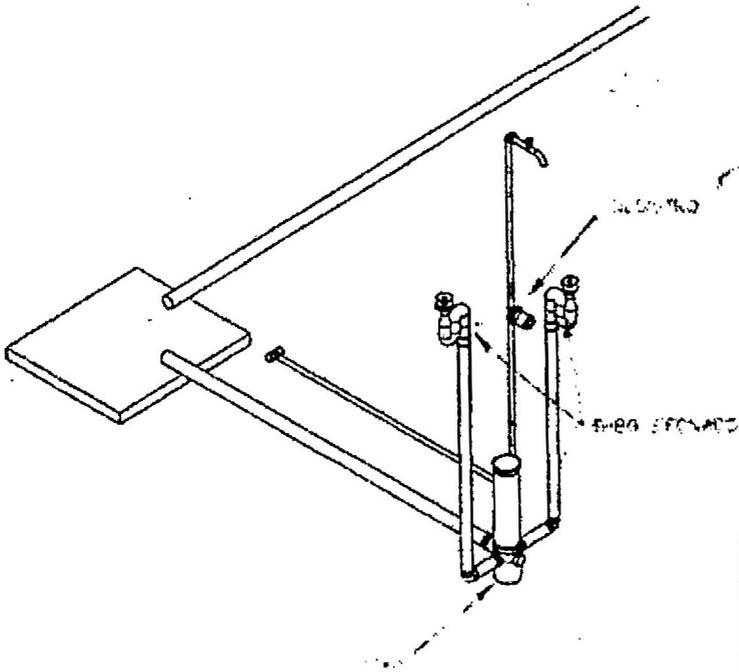


22 25 28 31 34 37 40 43 46 49 52 55 58 61 64 67 70 73 76 79 82 85 88 91 94 97 100 103 106 109 112 115 118 121 124 127 130 133 136 139 142 145 148 151 154 157 160 163 166 169 172 175 178 181 184 187 190 193 196 199 202 205 208 211 214 217 220 223 226 229 232 235 238 241 244 247 250 253 256 259 262 265 268 271 274 277 280 283 286 289 292 295 298 301 304 307 310 313 316 319 322 325 328 331 334 337 340 343 346 349 352 355 358 361 364 367 370 373 376 379 382 385 388 391 394 397 400 403 406 409 412 415 418 421 424 427 430 433 436 439 442 445 448 451 454 457 460 463 466 469 472 475 478 481 484 487 490 493 496 499 502 505 508 511 514 517 520 523 526 529 532 535 538 541 544 547 550 553 556 559 562 565 568 571 574 577 580 583 586 589 592 595 598 601 604 607 610 613 616 619 622 625 628 631 634 637 640 643 646 649 652 655 658 661 664 667 670 673 676 679 682 685 688 691 694 697 700 703 706 709 712 715 718 721 724 727 730 733 736 739 742 745 748 751 754 757 760 763 766 769 772 775 778 781 784 787 790 793 796 799 802 805 808 811 814 817 820 823 826 829 832 835 838 841 844 847 850 853 856 859 862 865 868 871 874 877 880 883 886 889 892 895 898 901 904 907 910 913 916 919 922 925 928 931 934 937 940 943 946 949 952 955 958 961 964 967 970 973 976 979 982 985 988 991 994 997 1000

Graini Andrade Maciel
 Graini Andrade Maciel
 Engenharia Civil
 CREA - MA 111566600

TITULO TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA NORTE	DATA DEZ/2017	ESCALA 1:25	ARQUEVO PRANCHA 02/03
	PROJETO MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES		
LOCALIDADE PREFEITURA M. DE PINDARÉ-MIRIM-MA			
FUNASA		MONISTERIO DA SAUDE FUNDACAO NACIONAL DE SAUDE	
DESIGNV.	DESIGNO	VISTO	

MEDALIDADE
 T.P. 041/2019
 PA 2249/2019
 FLS 036
 ASSINATURA



André
 André Andrade Maciel
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 1115286900

TÍTULO
TANQUE DE LAVAR ROUPA - ISOMÉTRICO 30

DATA: 02/2017 ESCALA: 1:25 ARQUIVO:
FRANCHA 03/03

PROJETO
MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

AUTORES
 NOME:
 CREA:

LOCALIDADE
PREFEITURA MLDE PINDARÉ-MIRIM-MA

NOME:
 CREA:

FUNASA MINISTÉRIO DA SAÚDE
 FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

ENVIADO: ENVIADO: VISTO

MODALIDADE	T.P. 0337/2019
PA	2249/2019
FLS.	0337
ASSINATURA	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.

ANEXO IV

1 - Nome do Órgão ou Entidade Conveniente, conforme contido no Cartão do CNPJ

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

2 - CNPJ		3 - Exercício	4 - UF	5 - Nº do Processo de Convênio	
06.189.344/0001-77		2017	MA		
6 - DDD (98)	7 - Fone		8 - Fax	9 - E-mail	
	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 SANITÁRIAS DOMICILIARES NO MUNICÍPIO 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 MUNICÍPIO 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 CONTAMINANDO-OS E QUANDO DAS CHUVAS, SÃO CARREADOS PARA O LETO 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 SANITÁRIAS DOMICILIARES.

20 - Objetivos

É OBJETIVO DESTA 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, OBTIVAMENTE, 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	T.P. 0237/2019
PA	2249/2019
FLS	0383
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.

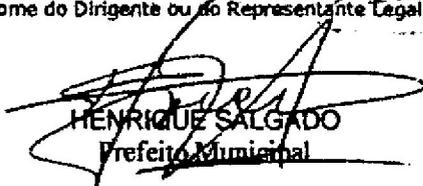
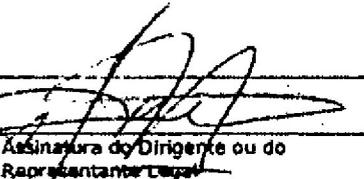
22 - Acompanhamento

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

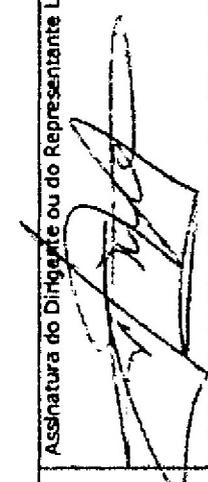
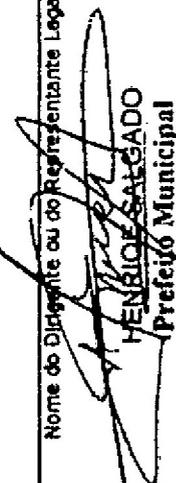
23 - População do Município, segundo o último censo do IBGE.

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	

VALIDADE
 T.P. 02318/2019
 PR 2249/2019
 FLS. 0403
 ASSINATURA 2

Serviços de Terceiros - Pessoa Física Reforma Adequação (Serviços de Terceiros - Pessoa Física ou Jurídica) Subtotal desta Categoria Econômica Capital 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	500.000,00 500.000,00 1.000,00 501.000,00 500.000,00 1.000,00 501.000,00	Assinatura do Dirigente ou do Representante Legal 
IV - Autenticação Data 30/06/2017	Nome do Dirigente ou do Representante Legal  HENRIQUE SALGADO Prefeito Municipal	



ANEXO VI

MODALIDADE
T.P. 03/11/2019
PA 2249/2019
FLS. 1047
3- Nº do Processo de Convênio
SIGNATURA

1 - Nome do Órgão ou Entidade Proponente, conforme contido no Cartão do CNPJ PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA.	2- Ação 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	Mai/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	Mai/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 - identificação 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	

MODALIDADE: T.P. 013/2019
 PA 2249/2019
 FLS 042
 ASSINATURA



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 INDIRECTAS - 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%

Maciel
 GUILHERME ANDRADE MACIEL
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111565600

T.P. 033/2019
 PA 2249/2019
 FLS 1043
 ASSINATURA



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.

PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS

CODIGO GRUPO	DESCRIÇÃO	
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	Feridos	3,96%
B3	Auxílio-enfermidade	0,91%
B4	13º 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 RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	45,51%
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,13%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,32%
C3	Férias Indenizadas	4,81%
C4	Deposito de Rescisão sem Justa causa	5,21%
C5	Indenização 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%

Ma. André
 Otávio Andrade Maciel
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111566500