



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 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 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, 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

1  
[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. 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 eletricitas. 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%.



**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 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.

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.



**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.





## 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, 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

1  
*[Handwritten signature]*



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, esquadreamento, 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, esquadreamento e verticalidade perfeita. O assentamento será com argamassa mista no traço 1:6 cimento e areia média lavada, com o

2



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 apilado 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 rolada), 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 encaixe 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).



### 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 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.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 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 na altura de 2,10m e o registro será instalado a uma altura de 1,00m do piso acabado.



### 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 encaixado 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 1,5mm<sup>2</sup>, 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



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 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  $\phi$ 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 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:**



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 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,  $\phi$  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.



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,  $\phi$ 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 N° 4 (ou seixo rolado lavado), com altura de 30cm, bem espalhada, destinada a evitar a colmatagem 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.



**LIMPEZA FINAL OBRA:**

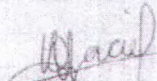
Após a conclusão da obra, deverá ser executada uma limpeza completa, com a remoção de entulho e de resíduos de pintura. As louças e ferragens deverão estar limpas, deixando o Módulo Sanitário em perfeitas condições de uso.

**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.

  
Giulita Andrade Maciel  
Engenheira Civil  
CREA - MA 1115685600



**PROponente: PREFEITURA DE PINDARÉ MIRIM**

**OBRA: CONJUNTO SANITÁRIO; LAVATÓRIO, CHUVEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS CAIXA DE INSEPÇÃO E CALÇADA.**

**BANCO; SINAPI / ORSE**

Avenida Elias Haikel, s/n, cep nº 65.370-000, Centro, Pindaré-Mirim/MA  
 CNPJ Nº 06.189.344/0001-77

(1) - Encargos Sociais Desonerados - HORA = ..... 87,61%

(2) - Encargos Sociais Desonerados - MÉS = ..... 49,67%

(3) - B.D.I. = ..... 25,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA / CUSTO		PESO (%)
					COD DO SERVIÇO	CUSTO	
<b>1</b>	<b>ABRIGO</b>					<b>5.254,30</b>	<b>58,30%</b>
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>56,72</b>	<b>14,58%</b>
1.1.1	PLACA INDICATIVA DA OBRA MEDINDO (2,00 X 3,00)m	und	1,00	SINAPI	74209/001	1.677,04	14,11%
1.1.2	LOCAÇÃO DE CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS SEM REAPROVEITAMENTO	m²	6,38	SINAPI	99059	7,00	0,38%
1.1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, PROF. ATÉ 1,5M	m³	0,67	SINAPI	73965/009	18,00	0,10%
<b>1.2</b>	<b>FUNDAÇÕES</b>					<b>125,25</b>	<b>1,05%</b>
1.2.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4 (ALICERCE)	m³	0,58	SINAPI	95467	157,96	0,77%
1.2.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA) (BALDRAME)	m³	0,29	SINAPI	95474	115,98	0,28%
<b>1.3</b>	<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>					<b>643,70</b>	<b>5,41%</b>

**ORÇAMENTO ANALÍTICO**



1.3.1	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ ESPESSURA 19CM, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 CIMENTO E AREIA MEDIA NÃO PENEIRADA PREPARO MANUAL JUNTA 1CM	m²	16,15	SINAPI	87503	38,00	613,70	5,16%
1.3.2	COBOGÓ DE CONCRETO ELEMENTO VAZADO 7X50X50CM ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	m²	0,25	SINAPI	73937/001	120,00	30,00	0,25%
1.4	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>						121,27	1,02%
1.4.1	CONTRAPISO LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL E= 5CM PREPARO COM BETONEIRA	m²	1,98	SINAPI	87692	20,12	39,84	0,34%
1.4.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 35X35CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M AF 06/2014	m²	3,22	SINAPI	87246	25,29	81,43	0,68%
1.5	<b>COBERTURA</b>						758,01	6,38%
1.5.1	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA PARA TELHA CERÂMICA APOIADA EM PAREDE	m²	5,46	SINAPI	92541	81,65	445,81	3,75%
1.5.2	COBERTURA EM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3(CIMENTO E AREIA)E ARAME	m²	5,46	SINAPI	94445	57,18	312,20	2,63%
1.6	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>						1.468,28	12,35%
1.6.1	CHAPISCO RUSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	26,60	SINAPI	87879	15,15	402,99	3,39%
1.6.2	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 10M, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCA	m²	26,60	SINAPI	87527	15,98	425,07	3,58%
1.6.3	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	26,60	SINAPI	87548	10,24	272,38	2,29%
1.6.4	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	11,00	SINAPI	87271	33,44	367,84	3,09%
1.7	<b>CALÇADA</b>						207,59	1,75%
1.7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, PROF. ATÉ 1,5M	m³	0,12	SINAPI	73965/009	20,57	2,47	0,02%



1.7.2	ALICERCE E BALDRAME EM ALVENARIA DE UMA VEZ DE TIJOLO CERÂMICO	m <sup>2</sup>	0,35	SINAPI	87503	215,98	75,59	0,64%
1.7.3	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,33	SINAPI	73964/006	41,14	13,58	0,11%
1.7.4	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL E= 5CM PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	1,64	SINAPI	87692	23,12	37,92	0,32%
1.7.5	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMNETO LISO ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	2,46	SINAPI	98679	31,72	78,03	0,66%
1.8	<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>						<b>428,30</b>	<b>3,60%</b>
1.8.1	PORTA DE MADEIRA COMPLETA (0,60X2,10)M, INCLUINDO CAIXA, DOBRADIÇAS E FECHADURA	und	1,00	SINAPI	90820	428,30	428,30	3,60%
1.9	<b>SUPORTE DE APOIO PARA O RESERVATÓRIO ELEVADO</b>						<b>40,46</b>	<b>0,34%</b>
1.9.1	LAJE PRÉ-MOLDADA PARA FORRO, SOBRE CARGA 100KG/M <sup>2</sup> , VÃOS ATÉ 3,50M/E=8CM COM LAJOTAS E CAP. C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM COM ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA.	m <sup>2</sup>	0,03	SINAPI	74202/001	1.348,81	40,46	0,34%
1.10	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>269,50</b>	<b>2,27%</b>
1.10.1	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, EM TUBOS DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL PARA RESERVATÓRIO ELEVADO (INCLUINDO TUBULAÇÕES DE ALIMETAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E DESCARGA E EXTRAVASOR COM REGISTROS	und	1,00	SINAPI	89957	86,17	86,17	0,72%
1.10.2	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, EM TUBOS DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA LAVATÓRIO	und	1,00	SINAPI	91784	31,04	31,04	0,26%
1.10.3	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, EM TUBOS DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA CAIXA DE DESCARGA EXTERNA	und	1,00	SINAPI	91793	46,68	46,68	0,39%
1.10.4	TORNEIRA PARA LAVATÓRIO EM PVC	und	1,00	SINAPI	86913	6,38	6,38	0,05%
1.10.5	CHUVEIRO COM REGISTRO DE PRESSÃO EM PVC	und	1,00	SINAPI	9535	13,06	13,06	0,11%
1.10.6	PONTO DE ÁGUA FRIA EMBUTIDO, EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, PARA CHUVEIRO	und	1,00	SINAPI	96802	86,17	86,17	0,72%
1.11	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>354,91</b>	<b>2,99%</b>



1.11.1	PONTO DE ESGOTO EMBUTIDO PARA LAVATÓRIO, EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL, DIÂMETRO 40MM, INCLUSIVE INTERLIGAÇÃO A CAIXA SIFONADA	und	1,00	SINAPI	1678/ORSE	57,99	57,99	0,49%
1.11.2	PONTO DE ESGOTO EMBUTIDO PARA VASO SANITÁRIO, EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RIGIDO SOLDÁVEL, DIÂMETRO 100MM, INCLUSIVE COLUNA DE VENTILAÇÃO LIGAÇÃO PARA O TANQUE SÉPTICO E DESTE PARA O SUMIDOURO F CONEXÕES	und	1,00	SINAPI	1683/ORSE	142,99	142,99	1,20%
1.11.3	CAIXA SIFONADA COM GRELHA, EM PVC RIGIDO SOLDÁVEL MEDINDO (100X100)MM, INCLUSIVE, CAIXA DE INSPEÇÃO DE ALVENARIA, TAMPA DE CONCRETO, MEDINDO (35X35X35)CM, REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA NO TRAÇO 1:3	und	1,00	SINAPI	4280/ORSE	22,61	22,61	0,19%
1.11.4		und	1,00	SINAPI	4429/ORSE	131,32	131,32	1,10%
1.12	<b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>						<b>312,88</b>	<b>2,63%</b>
1.12.1	VASO SANITARIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA PADRÃO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	SINAPI	86888	237,15	237,15	1,99%
1.12.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCO SUSPENSO 29,5X39CM OU EQUIVALENTE PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	SINAPI	1/10425	75,73	75,73	0,64%
1.13	<b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>						<b>153,00</b>	<b>1,29%</b>
1.13.1	PONTO DE LUZ	und	1,00	SINAPI	639/ORSE	153,00	153,00	1,29%
1.14	<b>PINTURAS</b>						<b>202,89</b>	<b>1,71%</b>
1.14.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	22,10	SINAPI	88487	7,44	164,42	1,38%
1.14.2	PINTURA A ÓLEO, DUAS DEMÃOS.	m²	3,15	SINAPI	79464	12,21	38,46	0,32%
1.15	<b>CAIXA DE INSPEÇÃO</b>						<b>111,54</b>	<b>0,94%</b>
1.15.1	LOCAÇÃO SIMPLES DE CONSTRUÇÃO SEM GABARITO DE MADEIRA	m²	0,42	SINAPI	99062	6,99	2,94	0,02%
1.15.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE SOLO, PROF. ATÉ 1,5M	m³	0,17	SINAPI	73965/009	20,65	3,51	0,03%
1.15.3	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA	m²	0,72	SINAPI	87503	53,88	38,79	0,33%



1.15.4	CHAPISCO RÚSTICO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	0,72	SINAPI	87879	21,23	15,29	0,13%
1.15.5	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 10M <sup>2</sup> , ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCA	m <sup>2</sup>	0,72	SINAPI	87527	17,98	12,95	0,11%
1.15.6	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	0,72	SINAPI	87548	12,24	8,81	0,07%
1.15.7	LAJE DE CONCRETO ARMADO PRÉMOLDADA DE (0,50X0,50)M COM FERRO CA60 DE 4.6MM	m <sup>3</sup>	0,01	SINAPI	95955	1.348,81	13,49	0,11%
1.15.8	CONTRAPISO/LATRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL E= 5CM PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	0,16	SINAPI	87692	23,12	3,70	0,03%
1.15.9	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMNETO LISO ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	0,16	SINAPI	98679	31,72	5,08	0,04%
1.15.10	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,17	SINAPI	96995	41,14	6,99	0,06%
2	<b>RESERVATÓRIO DE 310 LTS</b>						<b>229,62</b>	<b>1,93%</b>
2.1	AQUISIÇÃO E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE POLIETILENO, C/CAP. 310 LITROS, INCLUINDO INSTALAÇÕES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE ALIMENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO, EXTRAVASOR, TORNEIRA DE BOIA, REGISTROS E CONEXÕES EM PVC DE 1/2"	und	1,00	SINAPI	5046/ORSE	229,62	229,62	1,93%
3	<b>FOSSA SÉPTICA</b>						<b>1.545,29</b>	<b>13,00%</b>
3.1	LOCAÇÃO SIMPLES DE CONSTRUÇÃO SEM GABARITO DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	2,99	SINAPI	99062	6,99	20,90	0,18%
3.2	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, PROF. ATÉ 1,5M	m <sup>3</sup>	4,93	SINAPI	73965/009	20,57	101,41	0,85%
3.3	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	m <sup>2</sup>	9,90	SINAPI	87503	53,88	533,41	4,49%



3.4	CHAPISCO RUSTIVO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	9,90	SINAPI	87879	21,23	210,18	1,77%
3.5	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 10M <sup>2</sup> , ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCA	m <sup>2</sup>	9,90	SINAPI	87527	17,98	178,00	1,50%
3.6	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	9,90	SINAPI	87548	12,24	121,18	1,02%
3.7	LAJE DE CONCRETO ARMADO 1:3:4 (CIMENTO, ÁREA E BRITA) COM FERROS CA 60 DE 4,6MM	m <sup>3</sup>	0,15	SINAPI	95955	1.348,81	202,32	1,70%
3.8	CONTRAPISO/LATRO DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL E= 5CM PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	2,00	SINAPI	87692	23,12	46,24	0,39%
3.9	PISO CIMENTADO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m <sup>2</sup>	2,00	SINAPI	98679	31,72	63,44	0,53%
3.10	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO EM PVC 100MM	m <sup>2</sup>	2,00	SINAPI	I/36365	31,02	62,04	0,52%
3.11	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,15	SINAPI	96995	41,14	6,17	0,05%
4	<b>SUMIDOURO</b>						<b>558,04</b>	<b>4,69%</b>
4.1	LOCAÇÃO SIMPLES DE CONSTRUÇÃO SEM GABARITO DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	1,13	SINAPI	99062	6,99	7,91	0,07%
4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO, PROF. ATÉ 1,5M	m <sup>3</sup>	2,26	SINAPI	73965/009	20,57	46,49	0,39%
4.3	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	m <sup>2</sup>	6,28	SINAPI	87503	53,88	338,37	2,85%
4.4	LAJE DE CONCRETO ARMADO 1:3:4 (CIMENTO, ÁREA E BRITA) COM FERROS CA 60 DE 4,6MM	m <sup>3</sup>	0,05	SINAPI	95955	1.348,81	67,44	0,57%
4.5	TUBOS E CONEXÕES PARA ESGOTO EM PVC 100MM	m <sup>2</sup>	2,00	SINAPI	I/36365	31,02	62,04	0,52%
4.6	REATERRO COMPACTADO MANUALMENTE	m <sup>3</sup>	0,07	SINAPI	96995	41,14	2,88	0,02%
4.7	LEITO FILTRANTE - FORNECIMENTO E ENCHIMENTO COM BRITA Nª4	m <sup>3</sup>	0,23	SINAPI	73873/002	143,13	32,92	0,28%



5	FILTRO DOMÉSTICO COMUM DE BARRO ASSADO			SINAPI		171,00	1,44%
5.1	DISTRIBUIÇÃO DE FILTRO COMUM DE BARRO ASSADO ACOMPANHADO DE TRÊS VELAS E TORNEIRA PRÓPRIA PARA FILTRO	UNID	1,00	SINAPI	MERCADO	171,00	1,44%
6	<b>PIA DE COZINHA</b>			SINAPI		733,73	6,17%
6.1	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	3,32	SINAPI	87503	178,88	1,50%
6.2	CHAPISCO RUSTIVO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	3,32	SINAPI	87879	70,48	0,59%
6.3	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 TALISCA	m²	3,32	SINAPI	87527	59,69	0,50%
6.4	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	3,32	SINAPI	87548	40,64	0,34%
6.5	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM AÇO INOX, DIM 1,40X0,60, COM 01 CUBA, SIFÃO CROMADO, VÁLVULA CROMADA, TORNEIRA CROMADA, CONCRETADA E ASSENTADA.	und	1,00	SINAPI	2104/ORSE	134,38	1,13%
6.6	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	1,00	SINAPI	87271	4,53	0,04%
6.7	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º ESGOTO 40mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	SINAPI	75571	40,34	0,34%
6.8	SIFÃO FLEXÍVEL P/ PIA E LAVATÓRIO 3/4 x 1/2	und	1,00	SINAPI	20.8	11,19	0,09%
6.9	JOELHO PVC 90º ESGOTO 40mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	SINAPI	72558	11,37	0,19%
6.10	TUBO DE PVC PL SÉRIE R P/ ESG. OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS DN 40MM	m	12,00	SINAPI	20.10	8,60	0,87%
6.11	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, DN= 20MM (NBR-5648)	m	6,00	SINAPI	20.11	7,06	0,36%



6.12	LUVA PVC SOLDAVEL/ROSCA P/ÁGUA FRIA PREDIAL 20MM X 1/2"	und	1,00	SINAPI	20.12	1,09	1,09	0,01%
6.13	VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1.1/2" X 1.1/2" C/SAIDA LISA 40MM P/TANQUE	und	1,00	SINAPI	20.13	5,48	5,48	0,05%
6.14	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	SINAPI	87269	33,44	18,73	0,16%
<b>7</b>	<b>TANQUE DE LAVAR ROUPAS</b>						<b>845,76</b>	<b>7,11%</b>
7.1	TANQUE MONOBLOCO DE GRANITINA OU MARMORITE. MODELO POPULAR COM 1 ESFREGADOR	und	1,00	SINAPI	I/36790	251,38	251,38	2,11%
7.2	ALVENARIA EM TIJOLOS CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:4	m²	3,32	SINAPI	87503	53,88	178,88	1,50%
7.3	CHAPISCO RUSTIVO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) ESPESSURA 2CM PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	3,32	SINAPI	87879	21,23	70,48	0,59%
7.4	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 TALISCA	m²	3,32	SINAPI	87527	17,98	59,69	0,50%
7.5	REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:2 (CAL E AREIA FINA PENEIRADA) ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	3,32	SINAPI	87548	12,24	40,64	0,34%
7.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.	m²	3,32	SINAPI	88487	7,44	24,70	0,21%
7.7	TORNEIRA PLÁSTICA 1/2" P/PIA	und	1,00	SINAPI	I/11831	4,53	4,53	0,04%
7.8	INSTALAÇÃO	und	2,00	SINAPI	I/3542	20,17	40,34	0,34%
7.9	SIFÃO FLEXIVEL P/PIA E LAVATÓRIO 3/4 X 1/2"	und	1,00	SINAPI	I/6148	21,19	21,19	0,18%
7.10	JOELHO PVC 90° ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	SINAPI	I/20154	21,37	42,74	0,36%
7.11	TUBO DE PVC PL SÉRIE R P/ ESG. OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS DN 40MM	m	6,00	SINAPI	I/9838	8,60	51,60	0,43%



7.12	TUBO DE PVC SOLDAVEL, DN= 20MM (NBR-5648)	m	6,00	SINAPI	I/9867	7,06	42,36	0,36%
7.13	LUVA PVC SOLDAVEL/ROSA P/ÁGUA FRIA PREDIAL 20MM X 1/2"	und	1,00	SINAPI	I/3861	1,10	1,10	0,01%
7.14	VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1.1/2" X 1.1/2" C/SAIDA LISA 40MM P/	und	1,00	SINAPI	I/6152	5,48	5,48	0,05%
7.15	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	SINAPI	87271	19,00	10,64	0,09%
8	<b>CAIXA DE GORDURA</b>			SINAPI			173,17	1,46%
8.1	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRÉ-	und	1,00	SINAPI	98107/002	173,17	173,17	1,46%
<b>QUANTIDADE DE MÓDULOS</b>							42,00	100,00%
<b>TOTAL GERAL DO PLEITO</b>							9.510,91	25,00%
<b>VALOR GERAL SEM B.D.I (R\$) =</b>							11.888,64	125,00%
<b>VALOR DO B.D.I (R\$) =</b>							2.377,73	
<b>PLACA INDICATIVA DA OBRA</b>							1.677,04	
<b>VALOR GERAL COM B.D.I (R\$) =</b>							501.000,00	





**CRONOGRAMA FÍSICO Governo da Reconstrução S**

10 DE JULHO DE 2017

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

ENC. SOCIAIS = 124,50%  
 BDI = 25,00%  
 QUANT = 40,00 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°			
<b>Melhorias Sanitárias Domiciliares</b>																	
1.0	SERV PRELIMIN	R\$ 583,80	583,80	583,80	583,80											R\$ 2.335,20	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 VADAÇ	R\$ 807,89	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45	4.039,45									R\$ 32.315,60	6,43%
4.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 152,57	611,88	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\$ 798,01	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	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	6.724,84	6.724,84	6.724,84	R\$ 87.248,40	13,38%
7.0	CALÇADA	R\$ 207,59	830,36	830,36	830,36	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	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\$ 40,45	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	202,30	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	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	1.347,50	R\$ 10.780,00	2,14%
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 354,91	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	2.085,87	R\$ 14.196,40	2,82%
12.0	LOUÇA E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS	R\$ 312,88	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	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	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	R\$ 6.120,00	1,22%
14.0	PINTURAS	R\$ 202,88	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	1.487,20	R\$ 8.115,20	1,61%
15.0	CAIXA DE INSPEÇÃO	R\$ 111,54	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	3.064,00	R\$ 4.461,60	0,89%
16.0	RESERVATÓRIO DE 310 LITS	R\$ 229,80	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	41.207,73	R\$ 9.192,00	1,83%
17.0	FOSSA SEPTICA	R\$ 1.545,29	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	14.881,07	R\$ 61.811,60	12,30%
18.0	SUMIDOURO	R\$ 558,04	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	6.840,00	R\$ 22.321,60	4,44%
19.0	FILTRO DOMESTICO COM IN DE BARRO ASSADO	R\$ 171,00	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	9.783,07	R\$ 6.840,00	1,36%
20.0	PIA DE COZINHA	R\$ 733,73	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	10.984,40	R\$ 29.349,20	5,84%
21.0	TANQUE DE LAVAR ROUPAS	R\$ 823,83	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	8.322,05	R\$ 32.953,20	6,56%
22.0	CAIXA DE GORDURA	R\$ 173,00	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	2.306,67	R\$ 6.920,00	1,38%
23.0	BDI	R\$ 2.496,62	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	8.322,05	R\$ 99.864,60	19,86%
24.0	PLACA DA OBRA	R\$ 1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	1.677,00	R\$ 1.677,00	0,33%
26.0	CONJUNTO SANITARIO	R\$ 5.751,77	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	R\$ 501.000,00	100,00%
		SUB-TOTAL COM BDI =	16.320,30	15.255,18	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	134.952,17	
		SUB-TOTAL DO BDI =	4.080,08	3.813,80	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	6.460,61	33.670,54	
1.0	PLACA DA OBRA	R\$ 1.677,00														499.323,00	
		TOTAL PARCIAL COM BDI =	16.320,30	15.255,18	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	25.842,42	134.952,17	
		TOTAL ACUMULADO COM BDI =	16.320,30	31.575,48	57.417,90	83.280,32	112.210,24	139.452,16	169.819,95	200.177,74	226.496,08	263.183,34	303.579,79	349.425,27	395.425,27	499.452,50	

Folha nº 42  
 Prop. nº 39  
 Rubrica

*Giulio Andreaz Marcel*  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 111.568.600





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

*[Assinatura]*  
 Giulia Andrade Maciel  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600





**PREFEITURA DE**  
**PINDARÉ**  
Governo da Reconstrução

PROponente: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM/MA.**

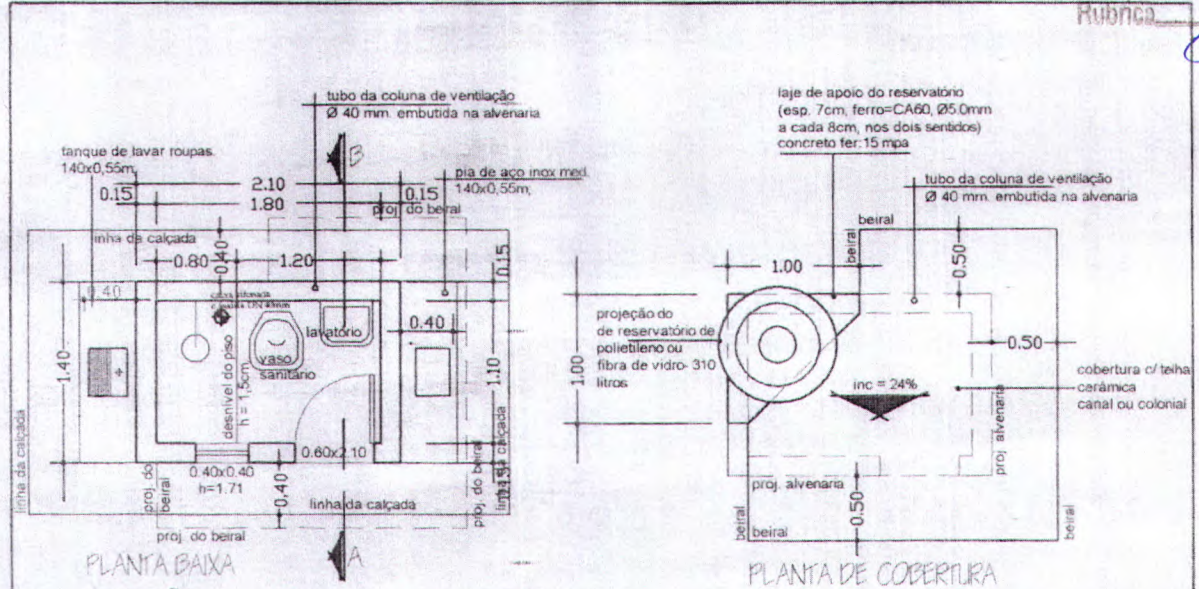
Obra: **CONJUNTO SANITÁRIO CONSTITUÍDO DE: VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO, RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS E CAIXA DE INSPEÇÃO E CALÇADA.**

**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%
<b>A</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>	<b>16,80%</b>
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>B</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>45,51%</b>
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	Idenização Adicional	0,52%
<b>C</b>	<b>TOTAL DE ENCARGOS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A</b>	<b>16,99%</b>
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%
<b>D</b>	<b>TOTAL DAS TAXAS DE REINCIDÊNCIAS</b>	<b>8,19%</b>
	<b>ENCARGO SOCIAL -DESONERADO</b>	<b>87,49%</b>

*Guilherme Maciel*  
Guilherme Andrade Maciel  
Engenheiro Civil  
CREA - MA 1115685600



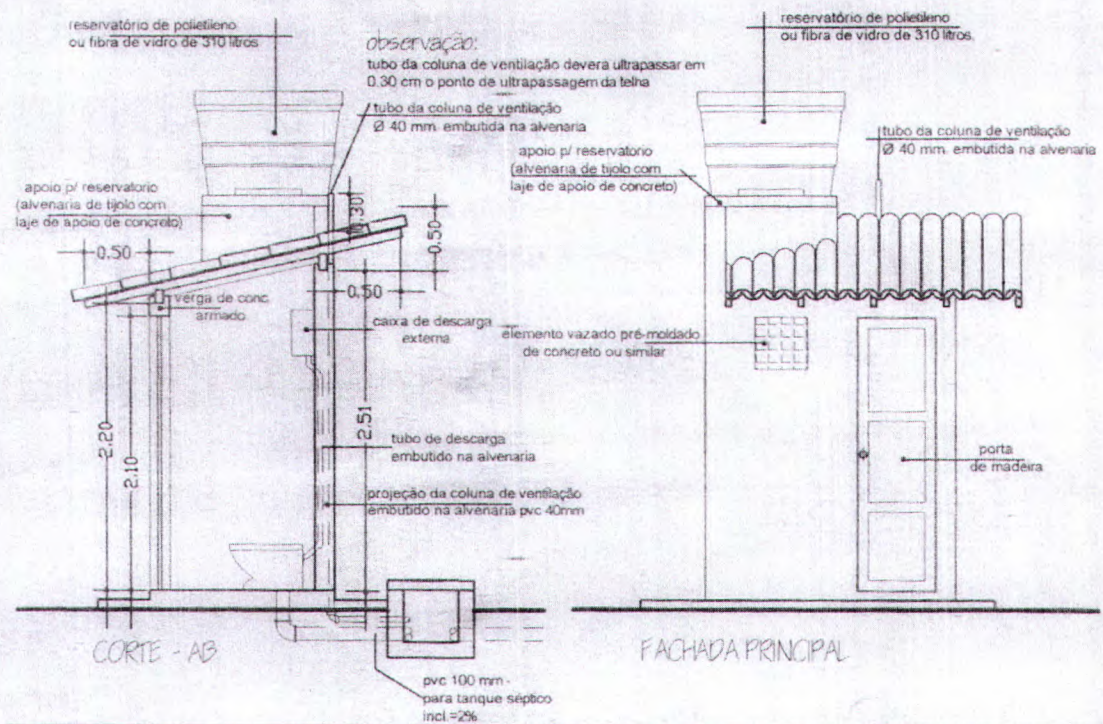


**PLANTA BAIXA**  
*observação:*

O piso além de atender ao traço das especificações técnicas deverão ter o calçamento no sentido da ex. sifonada. No recebimento, deverá ser feito por parte da fiscalização o teste de calçamento.

**PLANTA DE COBERTURA**  
*observação:*

os frechais terão as mesmas dimensões dos cabros e não deverão ter nós, brancos e empanas.



**CORTE - AB**

**FACHADA PRINCIPAL**

entidade:

**PREFEITEIRA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA**

titulo: **PROJETO DE DE: IMPLANTAÇÃO**

discriminação: **PROJETO ARQUITETÔNICO**  
 P. BAIXA, CORTE, FACHADA E COBERTURA

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

proprietário: \_\_\_\_\_

projeto: \_\_\_\_\_

escala: 1:50

designo: \_\_\_\_\_

prancha nº: **01/07**

resp. técnica: \_\_\_\_\_

data: **DEZEMBRO/2017**

*Giuliana Andrade Maciel*  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

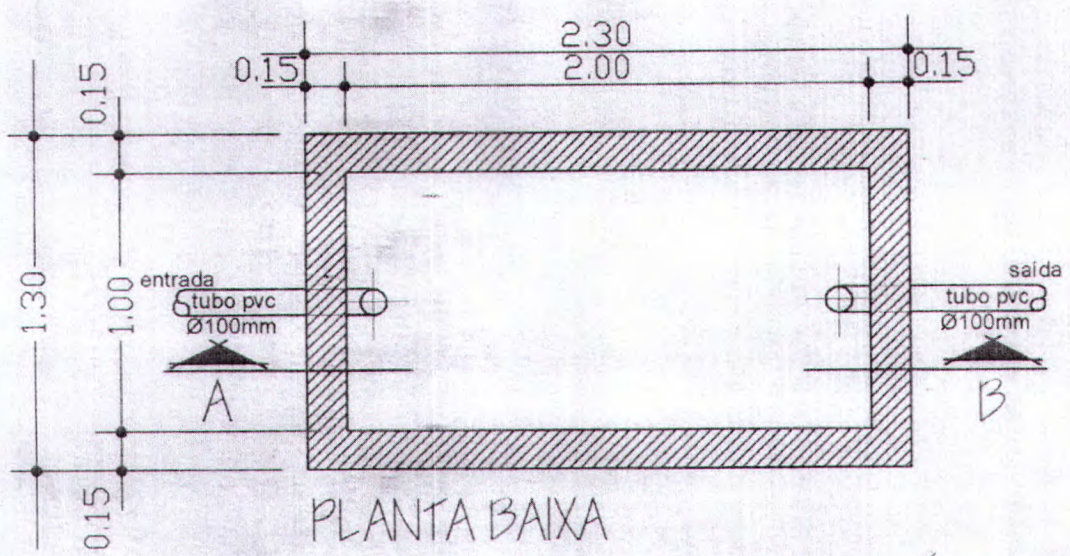






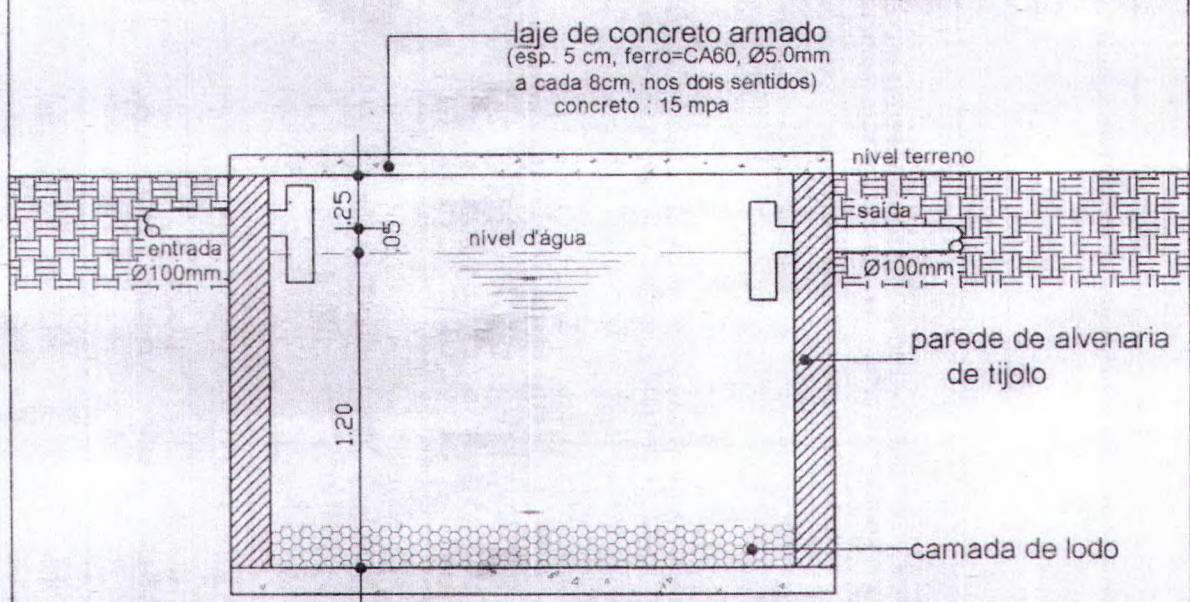






PLANTA BAIXA

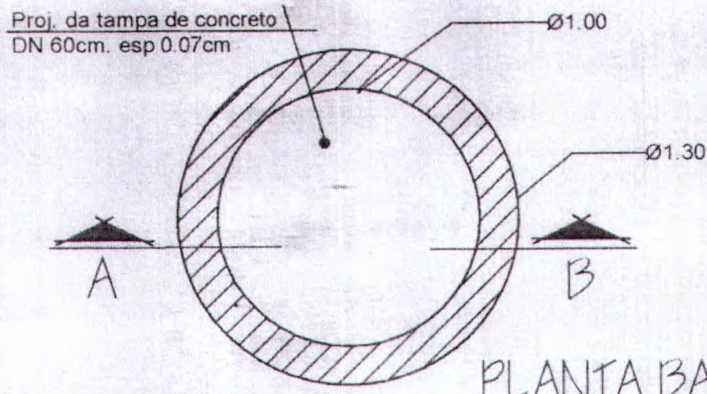
TANQUE SÉPTICO



CORTE - AB

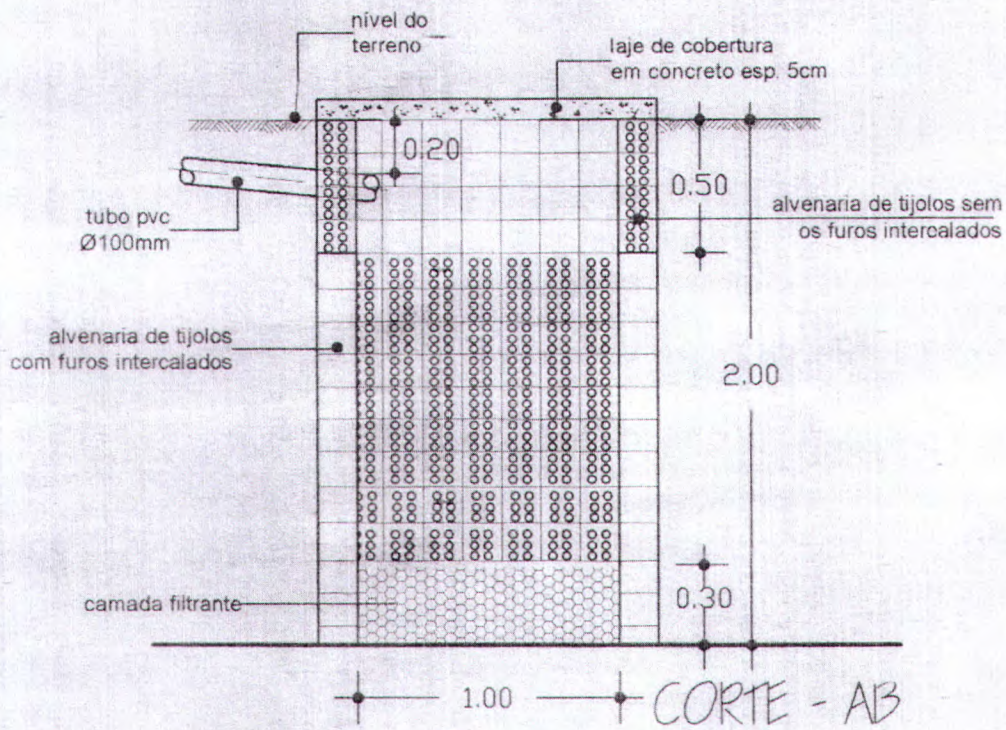
entidade:		PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA	
titulo:	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE: MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2 (v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)	discriminação:	TANQUE SÉPTICO Planta Baixa e Corte
projeto:		resp. técnico:	 Giulina Andrade Maciel Engenheira Civil CREA- MA 1115685600
escala:	1:25	desenho:	
		prancha nº:	04/07
		data:	DEZEMBRO / 2017





PLANTA BAIXA

SUMIDOURO DE ALVENARIA



entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRM-MA**

título:

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

discriminação:

SUMIDOURO DE ALVENARIA  
 Planta Baixa e Corte

(v. sanit., lavatório, chuveiro, t. séptico, sumidouro res. elevado, T. de lavar

roupas, pia de cozinha e filtro cerâmico)

projeto:

resp. técnico:

*Grilha Andrade Maciel*  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

prancha nº

05/07

escala:

1:25

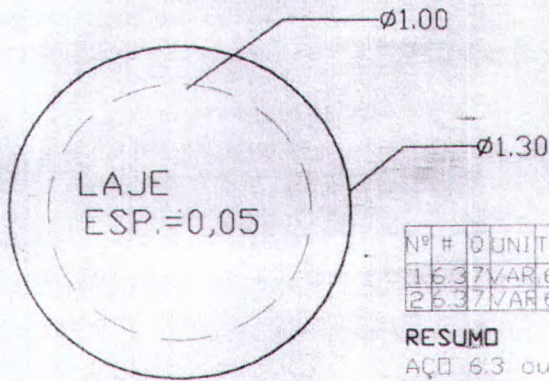
desenho:

data:

DEZEMBRO / 2.017



### SUMIDOURO: DETALHE DA FERRAGEM

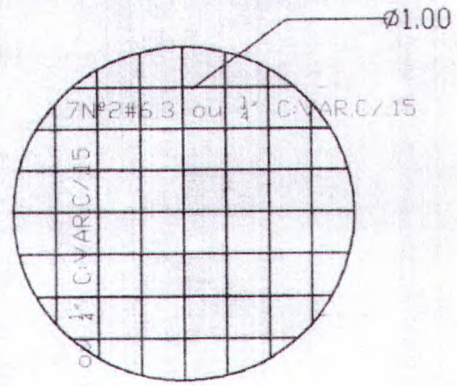


FORMA DA TAMPA

Nº	#	Q	UNI	TOTAL
1	6.37	VAR.	6.65	
2	6.37	VAR.	6.65	

**RESUMO**

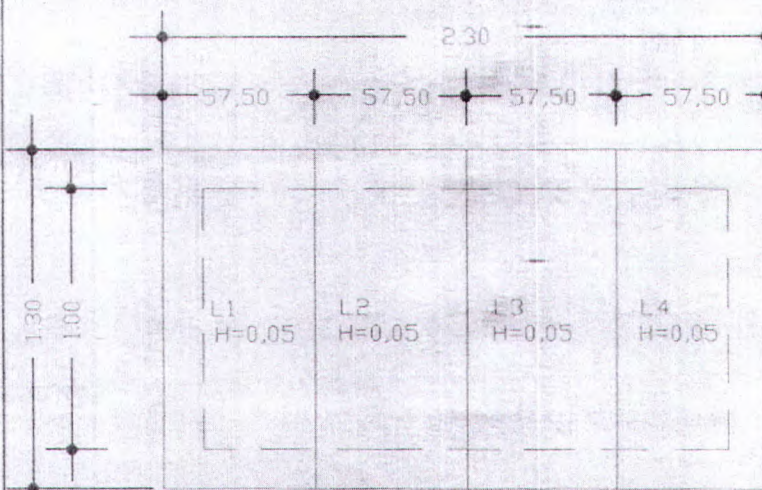
AÇO 6.3 ou 1.4"  
 COMP. TOTAL 13.30m.  
 PESO 3.325Kg.



ARMAÇÃO DA TAMPA

7Nº#6.3 ou 1/4" C.VAR.C/15

### TANQUE SÉPTICO: DETALHE DA FERRAGEM



FORMA DA TAMPA

Nº	#	Q	UNI	TOTAL
1	6.36	55	3.30	
2	6.35	26	6.30	

6Nº#5.6.3 ou 1/4" C.55m. C/25

**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

5N2#6.3 ou 1/4" C.1.26m C/15

entidade:

## PEFEITURA MMUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA

título:

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

discriminação:

FERRAGEM DO TANQUE SÉPTICO  
 E  
 DO SUMIDOURO

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

projeto:

resp. técnico:

*Guilherme Andrade Maciel*  
 Engenharia Civil  
 CREA - MA 1115685600

prancha nº

06/07

escala:

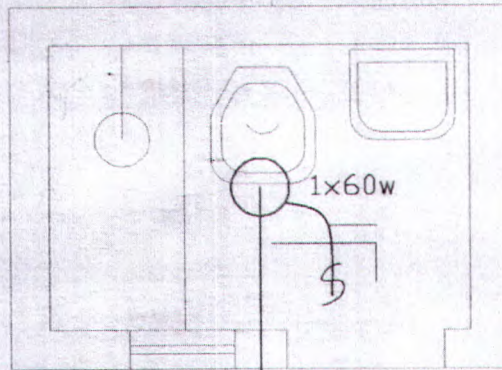
1:25

desenho:

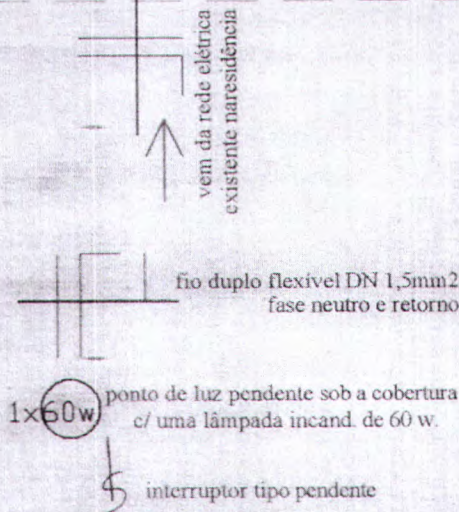
data:

DEZEMBRO DE 2017





## INSTALAÇÃO ELÉTRICA



entidade:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ MIRIM/MA**

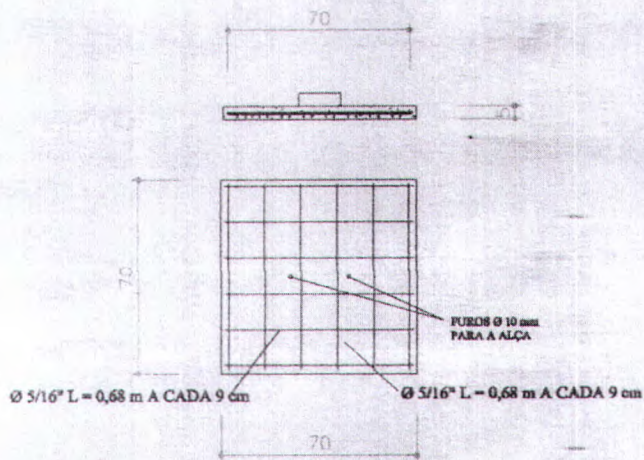
título: **MELHORIA SANITÁRIA DOMICILIAR TIPO 2** discriminação: **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

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

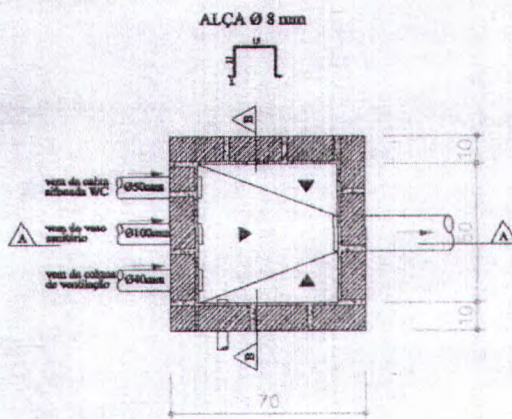
projeto: resp. técnico: *Giulia Andrade Maciel* prancha nº **07/07**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

escala: **1:25** desenho: data: **DEZEMBRO / 2017**

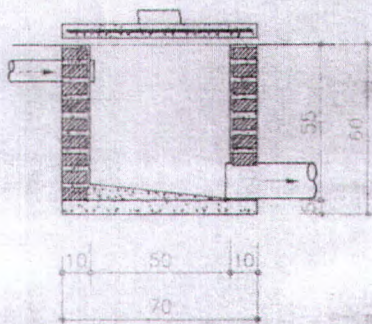




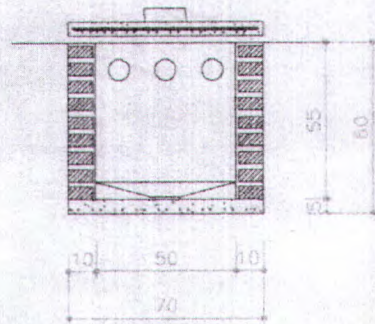
TAMPA



PLANTA



CORTE AA

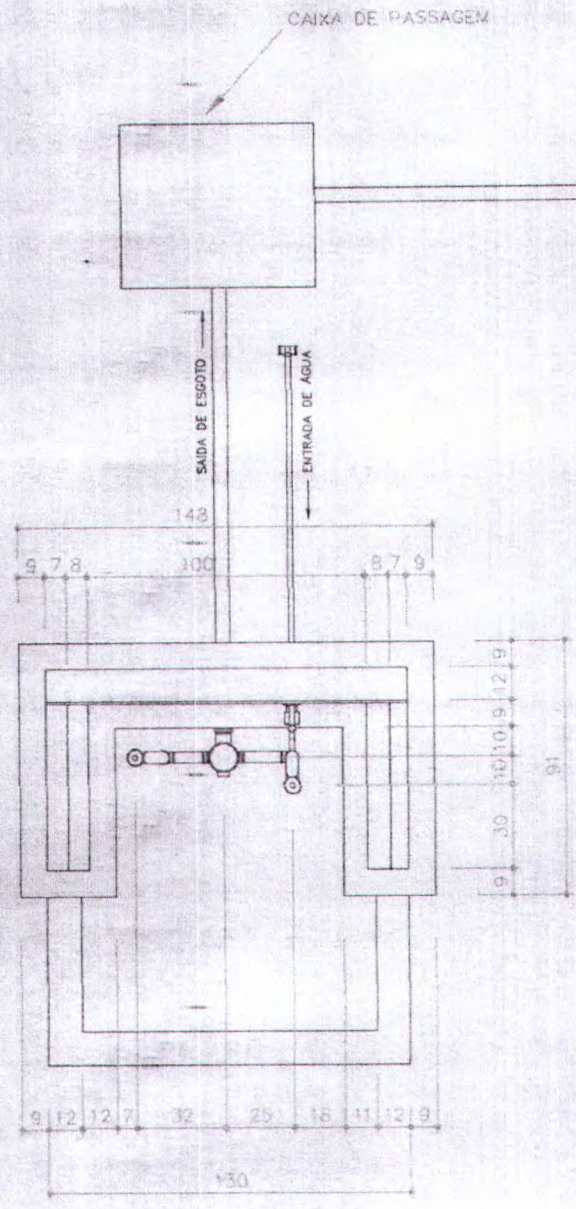


CORTE BB

*[assinatura]*  
 Giulia Andrade Maciel  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

TÍTULO <b>CAIXA DE PASSAGEM - DETALHES</b>	DATA DEZ / 2018	ESCALA 1:25	ARQUIVO
	PRANCHA 01/01		
PROJETO <b>MELHORIAS SANITÁRIA DOMICILIARES</b>	AUTORES		
LOCALIDADE	NOME: CREA:		
	NOME: CREA:		
<b>PM. DE PINDARÉ-MIRIM-MA</b>	DESENH.	DESENHO	VISTO

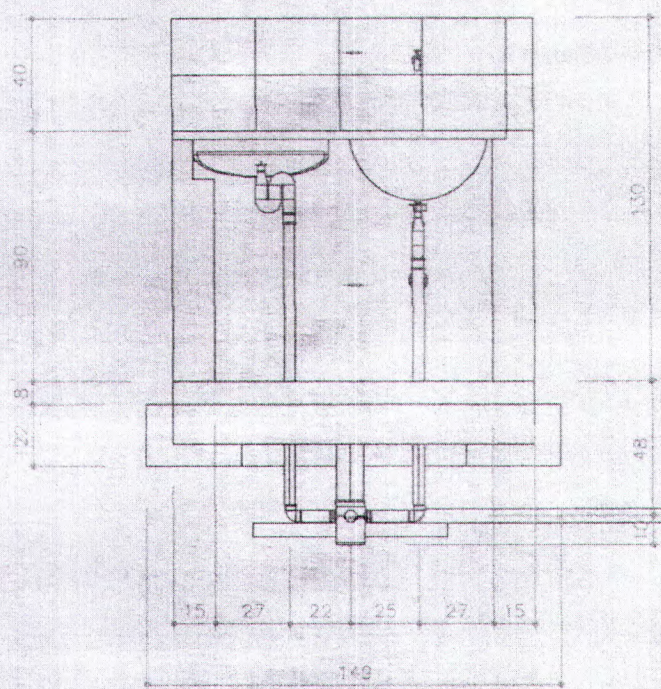
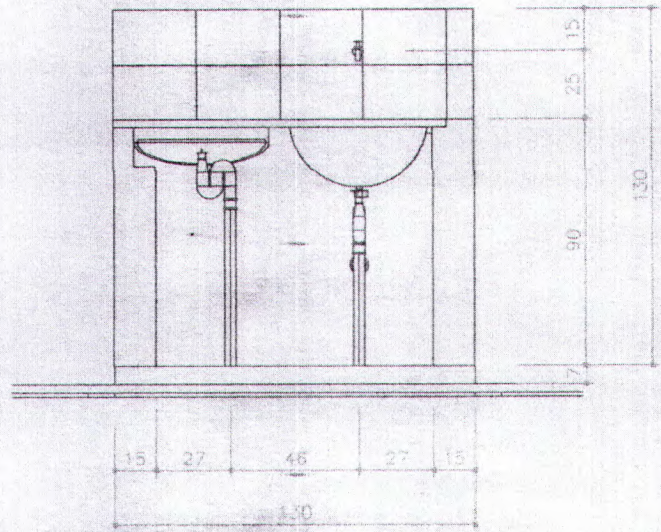




*Giúlia Andrade Maciel*  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115686600

<b>TITULO</b> TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA TOPO	<b>DATA</b> DEZ/2017	<b>ESCALA</b> 1:25	<b>ARQUIVO</b>
	<b>PRANCHA 01/03</b>		
<b>PROJETO</b> MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	<b>AUTORES</b>		
<b>LOCALIDADE</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ-MIRIM-MA	NOME: CREA:		
<b>FUNASA</b>	NOME: CREA:		
	<b>DESENV.</b>	<b>DESENHO</b>	<b>VISTO</b>
MINISTERIO DA SAUDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE			





*Maciel*  
 Giulini Andrade Maciel  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

**TITULO**  
 TANQUE DE LAVAR ROUPA - VISTA NORTE

DATA	ESCALA	ARQUIVO
DEZ/2017	1:25	
PRANCHA 02/03		

**PROJETO**  
 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

**AUTORES**

NOME:  
 CREA:

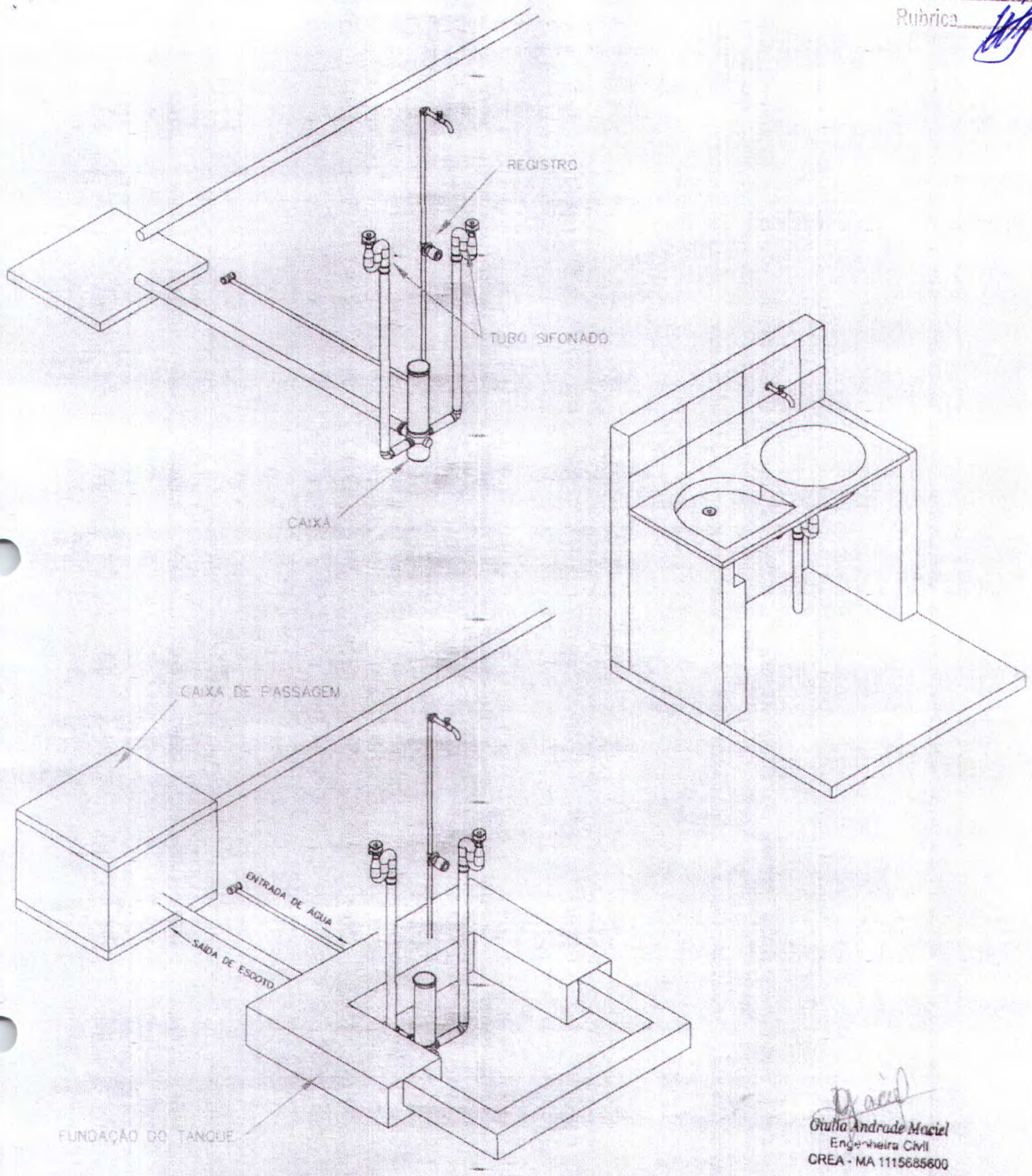
NOME:  
 CREA:

**LOCALIDADE**  
 PREFEITURA M. DE PINDARÉ-MIRIM-MA

**FUNASA**      MINISTERIO DA SAUDE  
 FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE

DESENV.	DESENHO	VISTO





*Gratia*  
**Gratia Andrade Maciel**  
 Engenheira Civil  
 CREA - MA 1115685600

<b>TITULO</b> TANQUE DE LAVAR ROUPA - ISOMÉTRICO 30	<b>DATA</b> DEZ/2017	<b>ESCALA</b> 1:25	<b>ARQUIVO</b>
	<b>PRANCHA 03/03</b>		
<b>PROJETO</b> MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES	<b>AUTORES</b>		
<b>LOCALIDADE</b> PREFEITURA M.DE PINDARÉ-MIRIM-MA	NOME: CREA:		
<b>FUNASA</b> MINISTERIO DA SAUDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAUDE	NOME: CREA:		
	<b>DESENV.</b>	<b>DESENHO</b>	<b>VISTO</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ MIRIM**

Estado do Maranhão

**GABINETE DO PREFEITO**

CNP.J. 06.189.344/0001-77

Município: Pindaré Mirim.

Localidade: **POVOADO AREIAS**

Possui Sistema de Abastecimento de Água?  Sim  Não

Possui Sistema de Esgotamento Sanitário?  Sim  Não

Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos?  Sim  Não

**LEVANTAMENTO DE NECESSIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES**

**LENE – MSD**

**INFORMAÇÕES DO DOMICILIO**

Nº	Nome do Beneficiário	Endereço	Coordenadas Geográficas em UTM		Nº de habitantes	Ligação Domiciliar de	Poço Raso	Cisterna	Reservatório Elevado	Reservatório Semi-elevado	Conjunto Sanitário	Pia de Cozinha	Tanque de lavar Roupas	Filtro Doméstico	Tanque Séptico ou Filtro Biológico	Sumidouro	Vala de Infiltração	Sistema de Reuso	Ligação Domiciliar de Esgoto	Recipiente para Resíduos Sólidos	Folha nº	Proc. nº
			Latitude	Longitude																		
01	Rosivaldo Correia Coêlho	Trav. do Cajueiro nº 02	0465911	9602438	02	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
02	Rosinete M. Correia	Trav. do Cajueiro nº 04	0465004	9602431	02	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
03	Rosinaldo C. Coêlho	Trav. do Cajueiro nº 06	0465897	9602421	01	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
04	João Ramalho	Trav. do Cajueiro nº 01	0465901	9602399	01	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
05	Arlison Reis R. Santos	Trav. do Cajueiro nº 03	0465910	9602386	05	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39
06	Rosenilde S. Coêlho	2ª Trav. do Cajueiro nº 01	0465920	9602353	04	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
07	Adalberto dos Santos Silva	2ª Trav. do Cajueiro nº 03	0465919	9602321	02	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
08	Francilene Padilha Soeiro	2ª Trav. do Cajueiro nº 02	0465904	9602279	02	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39
09	Luciana Rocha Ramalho	Rua do Cajueiro nº 01	0465923	9602374	03	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39
10	Raimundo Pereira	Rua do Cajueiro nº 02	0465882	9602382	01	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	56	39
11	Maelly Soares	Rua do Cajueiro nº 03	0465873	9602385	01	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39
12	Manuel de Puritya	Rua do Cajueiro nº 05	0465883	9602372	03	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39
13	Benedito Marques Costa	Rua do Cajueiro nº 04	0465845	9602375	03	S	N	N	N	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	56	39









Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-MA**

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº MA20190259921

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

Folha nº 58  
Proc. nº 39  
INICIAL Rubrica

1. Responsável Técnico

GIULIA ANDRADE MACIEL

Título profissional: ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 1115685600

Registro: 1115685600MA

2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Pindaré-Mirim/MA

CPF/CNPJ: 06.189.344/0001-77

AVENIDA Avenida Elias Haickel

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: PINDARÉ MIRIM

UF: MA

CEP: 65370000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 30/05/2019

Valor: R\$ 501.000,00

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO Areias

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: PINDARÉ MIRIM

UF: MA

CEP: 65370000

Data de Início: 03/06/2019

Previsão de término: 08/06/2020 Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não especificado

Proprietário: Prefeitura Municipal de Pindaré-Mirim/MA

CPF/CNPJ: 06.189.344/0001-77

4. Atividade Técnica

1 - ATUACAO

Quantidade

Unidade

41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0402 - SANEAMENTO

40,00

un

41 - ORCAMENTO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0436 - INSTALACOES SANITARIAS

40,00

un

12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0402 - SANEAMENTO

40,00

un

12 - PROJETO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0436 - INSTALACOES SANITARIAS

40,00

un

59 - FISCALIZACAO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0402 - SANEAMENTO

40,00

un

59 - FISCALIZACAO > ATIVIDADES DE A.R.T. -> #A0436 - INSTALACOES SANITARIAS

40,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

MÓDULO SANITÁRIO COMPOSTO DE BANHEIRO COM CHUVEIRO, LAVATÓRIO, VASO SANITÁRIO, TANQUE SÉPTICO, SUMIDOURO E RESERVATÓRIO ELEVADO PARA ÁGUA ( COM CAPACIDADE INDIVIDUAL PARA 310 LITROS) NO POVOADO DE AREIAS EM PINDARÉ-MIRIM.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

Giulia Andrade Maciel  
Engenheira Civil  
CREA-MA 115685600

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

GIULIA ANDRADE MACIEL - CPF: 052.939.243-70

Local

data

Prefeitura Municipal de Pindaré-Mirim/MA - CNPJ: 06.189.344/0001-77

9. Informações

\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 226,50

Registrada em: 05/06/2019

Valor pago: R\$ 226,50

Nosso Número: 8302040189

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 48626  
Impresso em: 29/07/2019 às 17:48:02 por: ip: 179.220.216.216





PREFEITURA MUNICIPAL DE PINDARÉ MIRIM

Estado do Maranhão  
GABINETE DO PREFEITO  
CNPJ: 06.189.344/0001-77

Folha nº 59  
Proc. nº 39  
Rubrica

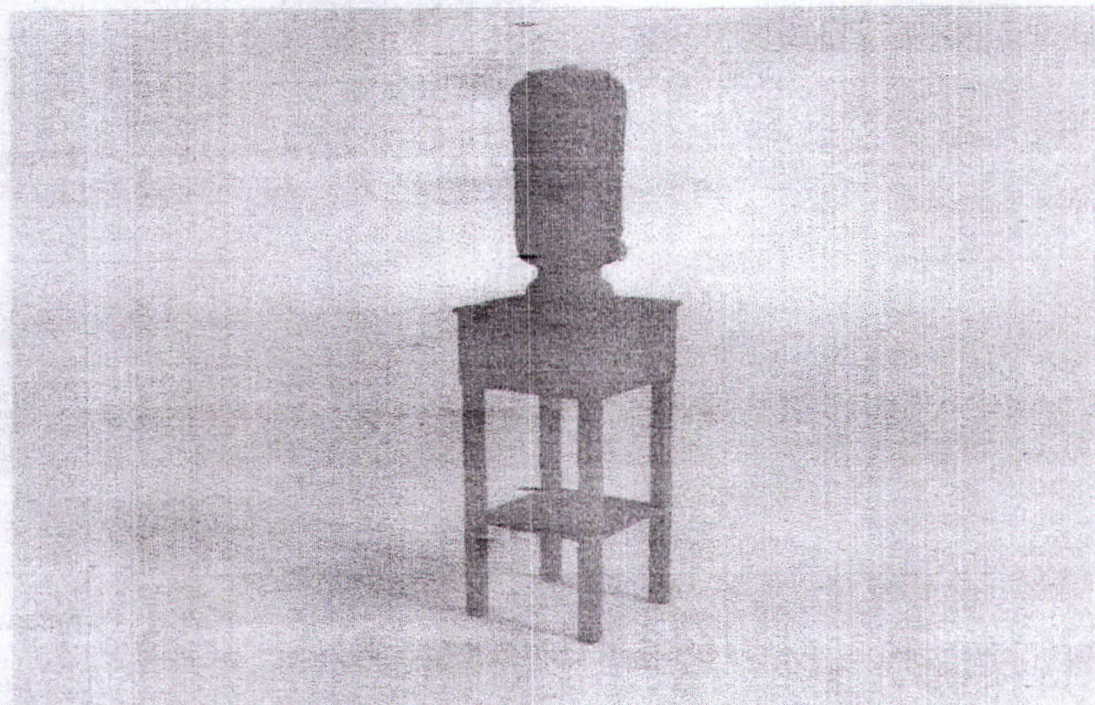
RELAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS – PINDARÉ MIRIM, POVOADO  
AREIAS

ITEM	BENEFICIÁRIO	ENDEREÇO	LONGITUDE	LATITUDE
01	Rosivaldo Correia Coêlho	Trav. do Cajueiro nº 02	0465911	9602438
02	Rosinete M. Correia	Trav. do Cajueiro nº 04	0465004	9602431
03	Rosinaldo C. Coêlho	Trav. do Cajueiro nº 06	0465897	9602421
04	João Ramalho	Trav. do Cajueiro nº 01	0465901	9602399
05	Arlison Reis R. Santos	Trav. do Cajueiro nº 03	0465910	9602386
06	Rosenilde S. Coêlho	2ª Trav. do Cajueiro nº 01	0465920	9602353
07	Adalberto dos Santos Silva	2ª Trav. do Cajueiro nº 03	0465919	9602321
08	Francilene Padilha Soeiro	2ª Trav. do Cajueiro nº 02	0465904	9602279
09	Luciana Rocha Ramalho	Rua do Cajueiro nº 01	0465923	9602374
10	Raimundo Pereira	Rua do Cajueiro nº 02	0465882	9602382
11	Maely Soares	Rua do Cajueiro nº 03	0465873	9602385
12	Manuel de Pureza	Rua do Cajueiro nº 05	0465883	9602372
13	Benedito Marques Costa	Rua do Cajueiro nº 04	0465845	9602375
14	Eliane Soares	Rua do Cajueiro nº 06	0465817	9602370
15	Francisca de Brito Silva	Rua do Cajueiro nº 10	0465796	9602367
16	Mirian Costa Silva	Rua do Cajueiro nº 12	0465781	9602361
17	Marinalva Padilha Soeiro	Rua 02 nº 02	0465832	9602253
18	Antônio Correia Lopes	Rua 02 nº 04	0465812	9602256
19	Maria Olinda Teles Batista	Rua 02 nº 03	0465802	9602245
20	Josiane S. Pinto	Rua 02 nº 05	0465797	9602238
21	Edilene Maciel	Rua 02 nº 07	0465790	9602244
22	Josineide Maciel da Silva	Rua 02 nº 09	0465779	9602245
23	Claudiane Cardoso	Rua 02 nº 06	0465783	9602254
24	Igreja Adventista do 7º Dia	Rua 02 nº 11	0465774	9602243
25	Antônio Correia	Rua 02 nº 13	0465856	9602252
26	Débora Moraes	Rua 02 nº 10	0465748	9602265
27	Benedita de Brito	Rua da Caixa D'água nº 02	0465705	9602348
28	Amaro Batista	Rua da Caixa D'água nº 04	0465794	9602333
29	Teodoro Batista Teles	Rua da Caixa D'água nº 05	0465800	9602315
30	Domingos Trindade	Rua da Caixa D'água nº 08	0465794	9602321
31	Maria Izabel Ramos Amorim	3ª Trav. do Cajueiro nº 02	0465883	9602366
32	Flávia Maria Barros	3ª Trav. do Cajueiro nº 04	0465843	9602348
33	Maria de Jesus B. Sousa	3ª Trav. do Cajueiro nº 01	0465859	9602346
34	Benedito Teles	3ª Trav. do Cajueiro nº 06	0465845	9602334
35	Franciene Padilha Soeiro	3ª Trav. do Cajueiro nº 03	0465860	9602327
36	Edula de Jesus	3ª Trav. do Cajueiro nº 05	0465865	9602317
37	Maria Ribamar dos Santos	3ª Trav. do Cajueiro nº 08	0465842	9602307
38	Grecinalva Padilha	3ª Trav. do Cajueiro nº 07	0465855	9602300
39	Cidimar Muniz Padilha	3ª Trav. do Cajueiro nº 10	0465850	9602294
40	Ducilene Padilha Santos	3ª Trav. do Cajueiro nº 09	0465856	9602285
41	Maria Raimunda Pinheiro	3ª Trav. do Cajueiro nº 11	0465858	9602286
42	Maria Ribamar dos Santos	Rua das Mangueiras nº 03	0465843	9602305

Glúcia Andrade Maciel  
Engenheira Civil  
CREA - MA 1115485600



### 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.

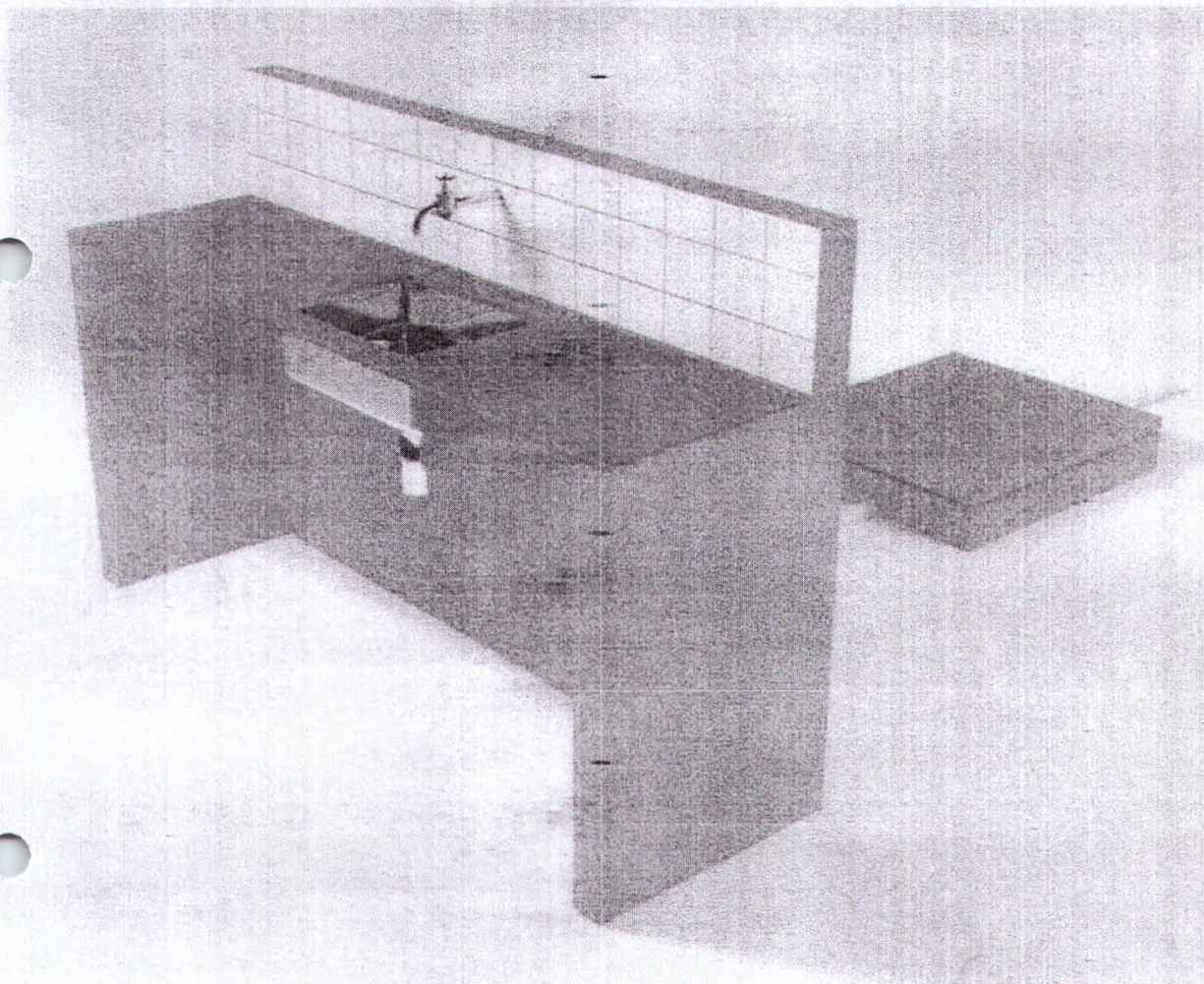
A vela deverá ser limpa com água corrente e esponja macia e sua substituição deverá ser realizada a cada seis meses.

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.

*[Handwritten signature]*



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.

*[assinatura]*





Folha nº 62  
Proc. nº 39  
Rubrica [assinatura]

### ATA DA REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA DO CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE -CMS

AO SEIS DIAS DO MÊS DE JULHO DE 2017 AS 17:00 HORAS, NO PREDIO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE SITUADA NA RUA DA MACAÚBA S/N, CENTRO, PINDARÉ-MRIM REUNIRAM-SE OS MEMBROS TITULARES E SUPLENTE DO CMS EM REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA PARA DELIBERAREM A SEGUINTE PAUTA: **CONSTRUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS PARA O POVOADO AREIAS\ALTO FOGOSO DO MUNICIPIO DE PINDARÉ-MIRIM ESTADO DO MARANHÃO.** A REUNIÃO FOI INICIADA COM O SENHOR JOSIMAR COSTA PEREIRA PRESIDENTE DO CONSELHO, QUE AGRADECEU A PRESENÇA DE TODOS E EM SEGUIDA PASSOU A PALAVRA PARA A SENHORA MARIA DE LOURDES BARROSO BARROS QUE APRESENTOU A TODOS OS PRESENTES A PROPOSTA DE MELHORIA SANITÁRIA QUE CONSISTE EM, UMA AÇÃO QUE TEM COMO OBJETIVO DOTAR OS DOMICILIOS E ESTABELECIMENTOS COLETIVOS E DE CONDIÇÕES SANITARIAS ADEQUADAS VISANDO APREVENÇÃO E CONTROLE DE DOENÇAS E AGRAVOS. AS MELHORIAS SANITARIAS DOMICILIARES SÃO INTERVENÇÕES PROMOVIDAS PRIORITARIAMENTE, NOS DOMICILIOS E EVENTUALMENTE INTERVENÇÕES COLETIVAS DE PEQUENO PORTE. INCLUEM; A CONSTRUÇÃO DE MODULOS SANITARIOS, BANHEIRO, PRIVADA, TANQUE SEPTICO, SUMIDORO ENTRE OUTROS. EM SEGUIDA A SENHORA CARLA TAYNÁ SECRETARIA DESTE CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE TOMOU POSSE DA PALAVRA AGRADECENDO TAMBÉM A PRESENÇA DE TODOS, E COLOCOU A PROPOSTA PARA APRECIÇÃO, TODOS OS MEMBROS PRESENTE CONCORDARAM E ENFATIZARAM A IMPORTÂNCIA DE TAL PROJETO SENDO ASSIM APROVARAM POR UNANIMIDADE. EU CARLA TAYNA SECRETARIA DESTE CONSELHO MUNICIPAL DE SAÚDE NÃO TENDO MAIS NADA A RELATAR DECLARO ENCERRADA ESTA ATA QUE SERÁ POR TODOS OS PRESENTES ASSINADA.

PINDARÉ-MRIM, 11 DE JULHO DE 2017.

[assinatura]  
PRESIDENTE

Carla Tayná Costa Moraes  
SECRETARIA

[assinatura]

- Maria de Lourdes Barroso Barros.
- Maria Jose Souza Pinheiro
- Miriam Mendes Pinto
- Euzeni S. da Silva
- Jousniana de Anayra Pinheiro



À DIESP.

PARA PROVIDÊNCIAS CABÍVEIS

EM: 18/07/2014

[assinatura]  
Márcio André Campos de Sousa  
Superintendente Estadual de  
FUNASA/MA

AO Técnico de Saneamento Sr. João Alves  
para análise do projeto técnico

Em 20/07/2014

[assinatura]  
Adilson Barbosa Avelar  
Engenheiro Sanitarista  
MS-FUNASA CIAPE 0469644  
SUBSTITUTO EVENTUAL DA CREFIA  
DIESP SUBST-MA

[assinatura]



64  
39  
11/11

Data: 28/04/2016  
Proponente/Conveniente: Proponente  
CNPJ: 06189344000177  
Município: PINDARE-MIRIM  
N° Proposta: 18557/2016 N° Convênio: 831025/2016  
Objeto do Convênio: IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES -  
Responsável pelo Parecer: DEMETRIUS BRITO VIANA  
Tipo do Parecer: De Mérito  
Atribuição: Analista Técnico do Concedente  
Função: CONSULTOR

## Parecer:

Encaminha Parecer 185/2016 Recomendando prosseguimento da Proposta e Aprovação do Plano de Trabalho.