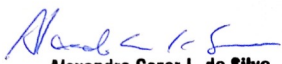




Estado do Maranhão  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO  
CNPJ nº 01.616.680/0001-35

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO  
Bairro Novo Horizonte, Bairro Centro, Bairro Habitar Brasil, Vila Aça Peixe e Vila São Francisco

| COMPOSIÇÃO DE BDI (%)                                                                                                                                     |                                   |         |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|---------------------|
| 1                                                                                                                                                         | Administração Central - (AC)..... |         | 2,79%               |
| 2                                                                                                                                                         | Despesas Financeiras - (DF).....  |         | 0,59%               |
| 3                                                                                                                                                         | Seguros - (S).....                |         | 0,40%               |
| 4                                                                                                                                                         | Garantia - (G).....               |         | 0,40%               |
| 5                                                                                                                                                         | Riscos - (R).....                 |         | 0,57%               |
| 6                                                                                                                                                         | Lucro - (L).....                  |         | 6,00%               |
| 7                                                                                                                                                         | Impostos - (I) .....              |         | 11,15%              |
|                                                                                                                                                           | 7.1 - ISS                         | 5,00%   |                     |
|                                                                                                                                                           | 7.2-PIS                           | 0,65%   |                     |
|                                                                                                                                                           | 7.3-COFINS                        | 3,00%   |                     |
|                                                                                                                                                           | 7.4-CPRB                          | 2,50%   |                     |
| <div><div><div><div><div><div><math display="block">\text{BDI} = \frac{(1+(AC+S+R+G)(1+DF)(1+L))}{(1 - I)} - 1</math></div></div></div></div></div></div> |                                   |         |                     |
|                                                                                                                                                           | AC+S+R+G=                         |         | 4,16%               |
|                                                                                                                                                           | DF=                               |         | 0,59%               |
|                                                                                                                                                           | L=                                |         | 6,00%               |
|                                                                                                                                                           | I=                                |         | 11,15%              |
|                                                                                                                                                           | (1 + X) =                         | 104,16% |                     |
|                                                                                                                                                           | (1 + Y) =                         | 100,59% |                     |
|                                                                                                                                                           | (1 + Z) =                         | 106,00% |                     |
|                                                                                                                                                           | (1 - I) =                         | 88,85%  |                     |
|                                                                                                                                                           | (1 + X) * (1 + Y) * (1 + Z) =     | 111,06% |                     |
|                                                                                                                                                           | (1 - I) =                         | 88,85%  |                     |
|                                                                                                                                                           | BDI =                             | 25,00%  |                     |
|                                                                                                                                                           | BDI =                             | 25,00%  | TAXA DO BDI ADOTADO |

  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-DTO



Estado do Maranhão  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO  
CNPJ nº 01.616.680/0001-35

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROGRAMA: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

AGENTE PROMOTOR: MINISTÉRIO DA SAÚDE/FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA

Bairro Novo Horizonte, Bairro Centro, Bairro Habitar Brasil, Vila Aça Peixe e Vila São Francisco

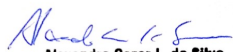
#### AÇÃO: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

PROJETO: MELHORIAS SANITARIAS DOMICILIARES - CONSTITUIDO DE: CONJUNTO SANITÁRIO (VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO E CAIXA DE DESCARGA), RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS, FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO, FILTRO DOMÉSTICO, PIA DE COZINHA, TANQUE DE LAVAR ROUPA E CAIXA DE GORDURA.

QUANTIDADE: 42,00

| ITEM | DESCRIÇÃO                      | VALOR<br>UNITÁRIO | PERÍODO DE EXECUÇÃO |            |            |            |            | TOTAL      | PESO<br>% |
|------|--------------------------------|-------------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|      |                                |                   | 30                  | 60         | 90         | 120        | 150        |            |           |
|      | MÓDULOS SANITÁRIOS SEM BDI     | 9.492,08          |                     |            |            |            |            | 1,00       | 1,0       |
| 1.0  | CONJUNTO SANITÁRIO             | 5.275,65          | 110.788,66          | 110.788,66 |            |            |            | 221.577,31 | 44,3%     |
| 2.0  | RESERVATÓRIO                   | 310,19            | 6.513,99            | 6.513,99   |            |            |            | 13.027,98  | 2,6%      |
| 3.0  | FOSSA SÉPTICA                  | 1.479,21          | 15.531,75           | 15.531,75  | 15.531,75  | 15.531,75  |            | 62.126,99  | 12,4%     |
| 4.0  | SUMIDOURO                      | 503,41            |                     | 5.285,85   | 5.285,85   | 5.285,85   | 5.285,85   | 21.143,41  | 4,2%      |
| 5.0  | FILTRO DOMÉSTICO               | 158,00            |                     |            | 3.318,00   | 3.318,00   | 6187,64    | 6.636,00   | 1,3%      |
| 6.0  | PIA DE COZINHA                 | 852,03            |                     | 8.946,35   | 8.946,35   | 8.946,35   |            | 35.785,39  | 7,2%      |
| 7.0  | TANQUE DE LAVAR ROUPAS         | 819,17            |                     | 8.601,28   | 8.601,28   | 8.601,28   | 8.601,28   | 34.405,12  | 6,9%      |
| 8.0  | CAIXA DE GORDURAS              | 94,41             |                     | 1.321,74   | 1.321,74   | 1.321,74   |            | 3.965,22   | 0,8%      |
| 10.0 | PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA | 1.665,80          |                     | 416,45     | 416,45     | 416,45     | 416,45     | 1.665,80   | 0,3%      |
|      | Subtotal:                      |                   | 132.834,39          | 156.989,62 | 43.004,97  | 43.004,97  | 20.074,77  |            |           |
|      | BDI: 25 %                      |                   | 34.365,57           | 41.031,21  | 11.542,26  | 11.542,26  | 5.609,99   |            |           |
|      | Total no mês:                  |                   | 167.199,96          | 198.020,83 | 54.547,23  | 54.547,23  | 25.684,76  |            |           |
|      | Total acumulado:               |                   | 167.199,96          | 365.220,78 | 419.768,01 | 474.315,24 | 500.000,00 |            |           |

RESPONSÁVEL

  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-D TO

LOCAL E DATA



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO**  
**CNPJ Nº 01.616.680/0001-35**

## **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA IMPLANTAÇÃO DE 42 MELHORIAS SANITÁRIOS DOMICILIARES, CONJUNTO SANITÁRIO (VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO E CAIXA DE DESCARGA), RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS, FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO, FILTRO DOMÉSTICO, PIA DE COZINHA, TANQUE DE LAVAR ROUPA E CAIXA DE GORDURA.

### **APRESENTAÇÃO:**

O presente projeto tem por objetivo a construção de melhorias sanitárias domiciliares, no município de **São Francisco do Brejão - 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 **CONJUNTO SANITÁRIO (VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO E CAIXA DE DESCARGA)**, **RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS**, **FOSSA SÉPTICA**, **SUMIDOURO**, **FILTRO DOMÉSTICO**, **PIA DE COZINHA**, **TANQUE DE LAVAR ROUPA E CAIXA DE GORDURA**, 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 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.

**2.2-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.

**2.3-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.

**2.4-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:**

**3.1-**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 pé direito de (ver projeto arquitetônico)

**3.2-**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:**

**4.1-**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.

**4.2-**Com relação ao contra piso, 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 acumulo de água na superfície do piso quando pronto. O mesmo receberá revestimento em cerâmica anti-derrapante.

### **5.0-COBERTURA:**

**5.1-**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.

**5.2-** 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:**

**6.1-**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.

**6.2-**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.

**6.3-**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.

**6.4-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:**

**7.1-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.

**7.2-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.

**7.3-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.

**7.4-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.

**7.5-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:**

**8.1-A** porta será em madeira-de-lei, tipo almofada, nas dimensões do projeto (0,60x2,10)m, devendo ser dotada de 02 (duas) dobradiças metálicas 3x3", incluindo parafusos e 02 (dois) e uma fechadura, 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:**

**9.1 -** 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.

**9.2 -** 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:**

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

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

**10.3** - 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".

**10.4** - 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:**

**11.1** - 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.

**11.2** - 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.

**11.3** - 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 encalçado com argamassa de cimento e areia lavada, para não permitir a passagem de água da chuva.

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

## **12.0 - ESPECIFICAÇÕES DA CAIXA DE INSPEÇÃO:**

**12.1** - 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.

**12.2** - 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.

**12.3** - 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).

**12.4** - 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).

**12.5** - 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.

**12.6** - 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.

**12.7** - O contra piso 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.

**12.8** - 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.

**12.9** - 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.

**12.10** - 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.

### **13.0 - LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS:**

**13.1** - O vaso sanitário será de louça branca 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.

**13.2** - A caixa de descarga plástica, tipo de sobrepor (externa), deverá ser montada e fixada à parede conforme orientação do fabricante, mantendo-se perfeitamente nivelada; sua altura de montagem será de acordo com o comprimento do tubo de descarga e adequada ao ponto de alimentação, cuja altura é de, mais ou menos, 1,80m. O tubo de descarga será fixado à parede por braçadeiras, fixadas com parafusos e buchas Nº 8,

**13.3** - 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 ao ponto de alimentação.

### **14.0 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA:**

**14.1** - O banheiro 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.

### **15.0-PINTURA:**

**15.1** - 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.

**15.2** - 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.

## **1.0 - TANQUE SÉPTICO:**

**1.1** - 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.

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

**1.3** - 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.

**1.4** - 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.

**1.5** - 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).

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

**1.7** - 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.

**1.8** - 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.

**1.9** - 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.

**1.10** - 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.

**1.11** - 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.

**1.12** - 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.

## **2.0-SUMIDOURO:**

**2.1** - 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.

**2.2** - 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.

**2.3** - 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.

**2.4** - 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.

**2.5** - 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.

**2.6** - 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.

## **3.0-PIA DE COZINHA**

**3.1** - 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 onde também será dotado de uma torneira apropriada para pia e terá proteção em cerâmica de 1.20 x 0,80 cm.

## **4.0-TANQUE DE LAVAR ROUPAS**

**4.1** - Será instalado um tanque de lavar roupas com uma cuba e um esfregador 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.

## **5.0-RESERVATÓRIOS DE 310 LITROS**

**5.1** - 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".

## **6.0-FILTRO DOMÉSTICO**

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

## **7.0 - CAIXA DE GORDURA EM PVC COM TAMPA**

**7.1** - Será instalado 01 caixa de gordura com tampa em PVC 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:**

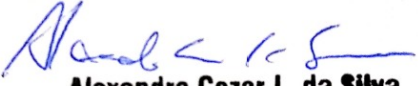
Após a conclusão da obra, deverá ser executada uma limpeza completa, com a remoção de entulho e de resíduos de pintura. As louças e ferragens deverão estar limpas, deixando a melhoria Sanitária em perfeitas condições de uso.

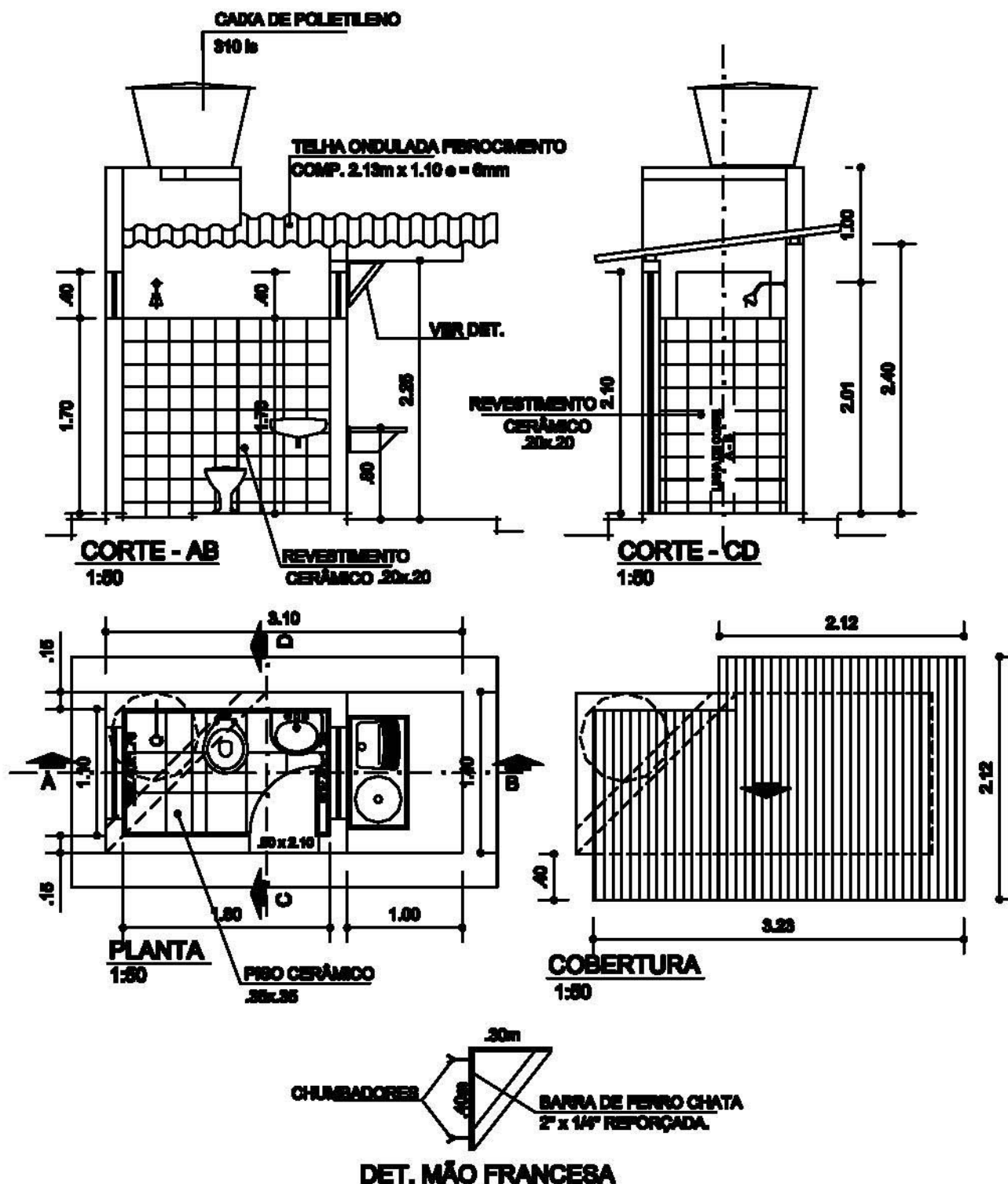
## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

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.

  
**Alexandre Cezar L. da Silva**  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-D TO



PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MARANHÃO

PRONCHIA Nº:  
**02/05**

**OBJETO:** **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**TIPO DE PROJETO:**  
**ARQUITETÔNICO**

**PROGRAMA:** **MAIS IDH**

**DATA:** **NOV.2015**

**PROJETO:** **KIT SANITÁRIO**

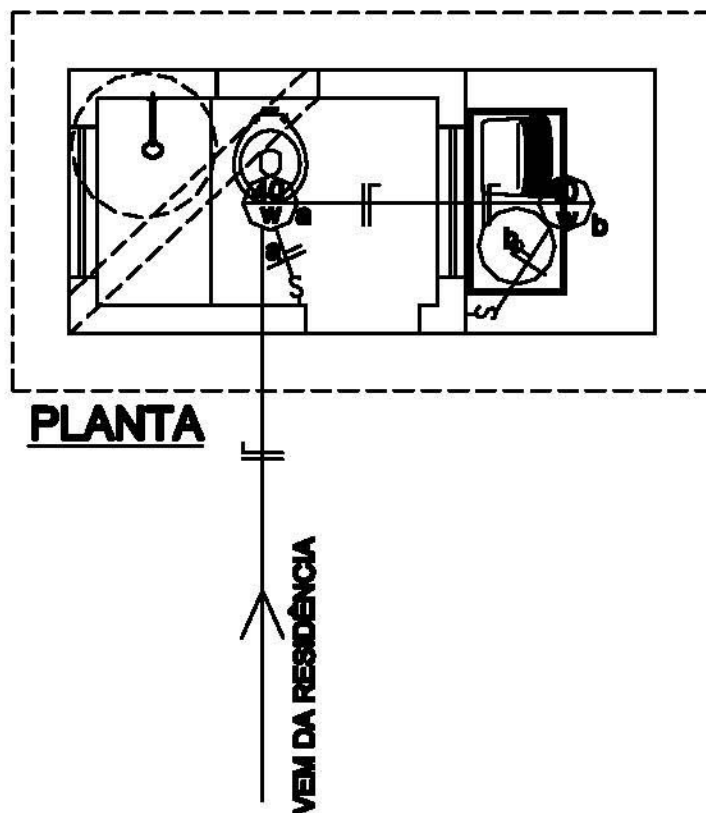
**ESCALA:** **1:50**

**TÍTULO:**

**APROVAÇÃO:**

**PLANTA, CORTES, E COBERTURA**

**DESE:**



**PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MARANHÃO**

**OBRA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**PROGRAMA: MAIS IDH**

**PROJETO: KIT SANITÁRIO**

**PRANCHA Nº: 05/05**

**TIPO DE PROJETO:**

**DATA: NOV/2016**

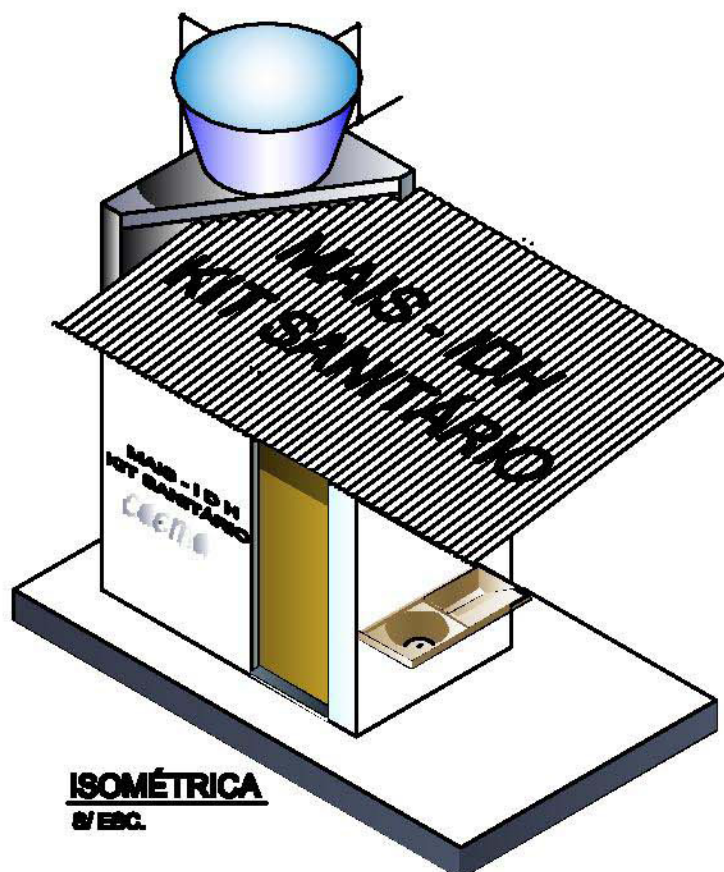
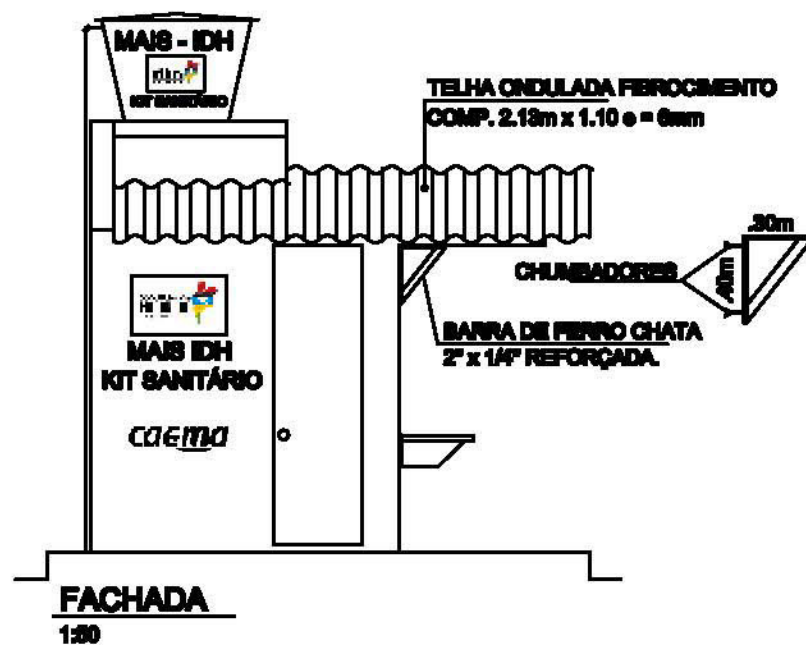
**ESCALA: 1:20**

**APROVAÇÃO:**

**DEB:**

**TÍTULO:**

**PLANTA**



**PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MARANHÃO**

**FRANCHA Nº:**  
**01/05**

**OBRA:** **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

**TIPO DE PROJETO:**  
**ARQUITETÔNICO**

**PROGRAMA:** **MAIS IDH**

**DATA:** **NOV./2016**

**PROJETO:** **KIT SANITÁRIO**

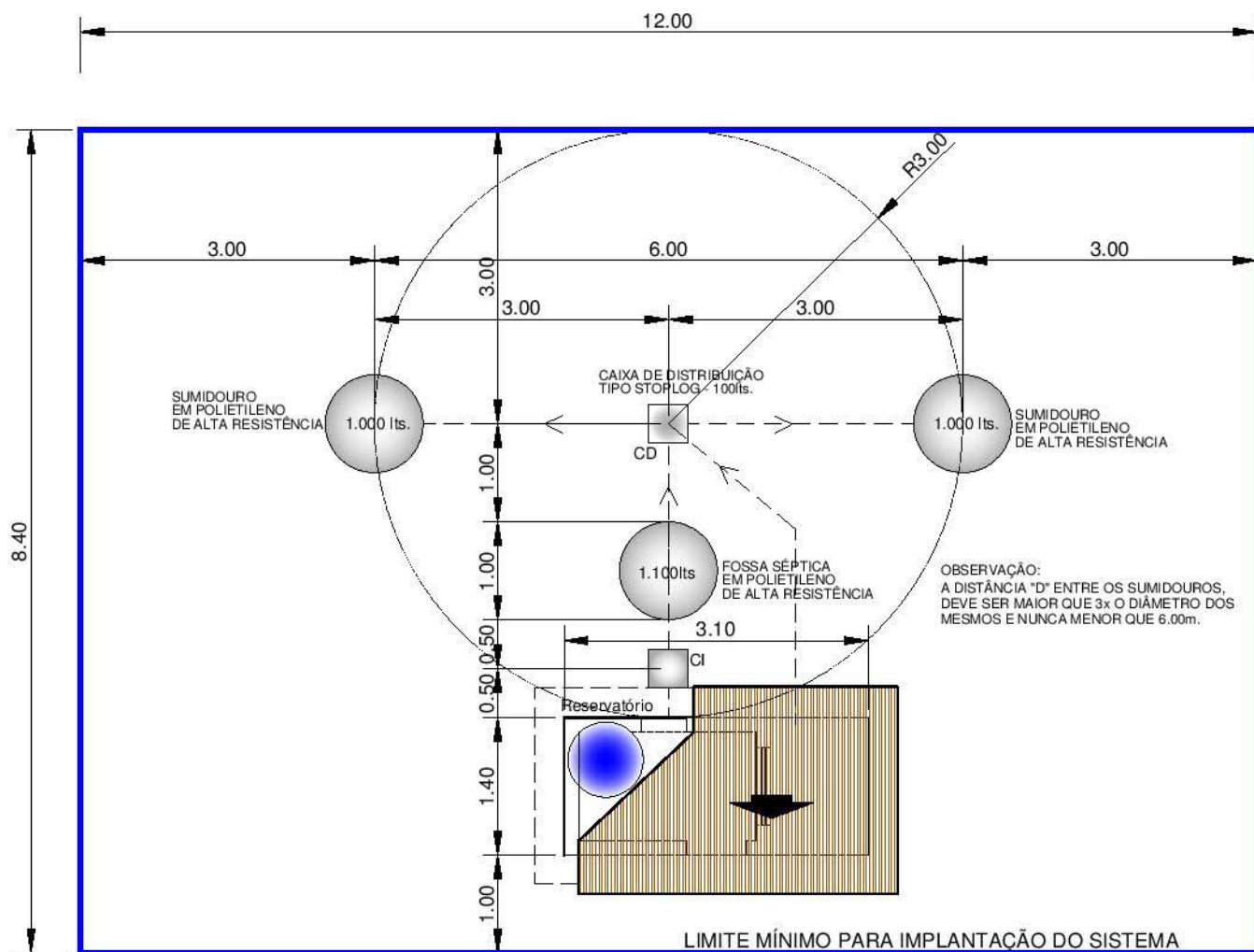
**ESCALA:** **1:30**

**TÍTULO:**

**FACHADA E PERSPECTIVA**

**APROVAÇÃO:**

**DEB.:**



**01 LAY OUT DE IMPLANTAÇÃO 1**  
 ESCALA 1:75



**PREFEITURA DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MARANHÃO**

OBRA : **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

PROGRAMA : **MAIS IDH**

PROJETO : **KIT SANITÁRIO**

PRANCHA Nº.:  
**01/06**

TIPO DE PROJETO:  
**ARQUITETÔNICO**

DATA:  
**MAIO/2017**

ESCALA:  
**1:75**

APROVAÇÃO:

DES.:

TÍTULO :

**IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO**  
**ESTADO DO MARANHÃO**

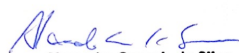
**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA GERAL**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    |                 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| <b>OBRA:</b>           | <b>MELHORIAS SANITARIAS DOMICILIARES - CONSTITUIDO DE: CONJUNTO SANITÁRIO (VASO SANITÁRIO, LAVATÓRIO, CHUVEIRO E CAIXA DE DESCARGA), RESERVATÓRIO ELEVADO DE 310 LITROS, FOSSA SÉPTICA, SUMIDOURO, FILTRO DOMÉSTICO, PIA DE COZINHA, TANQUE DE LAVAR ROUPA E CAIXA DE GORDURA.</b> |                                   |               |                    |                 |
| <b>DATA:</b>           | <b>Sinapi Outubro/2019 - com Desoneração</b>                                                                                                                                                                                                                                       | <b>ENC.SOCIAIS: 87,40% (hora)</b> |               |                    |                 |
| <b>ITEM</b>            | <b>DESCRIÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>UNID</b>                       | <b>QUANT.</b> | <b>PREÇO (R\$)</b> |                 |
|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               | <b>UNIT.</b>       | <b>TOTAL</b>    |
| <b>1.0</b>             | <b>ABRIGO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |               |                    |                 |
| <b>1.1</b>             | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                   |               |                    |                 |
| 73992/001              | Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, sem reaproveitamento                                                                                                                                                                             | m²                                | 6,38          | 8,00               | 51,04           |
| 93358                  | Escavação manual em solo, prof.até 1,5M                                                                                                                                                                                                                                            | m³                                | 0,67          | 43,85              | 29,47           |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>80,51</b>    |
| <b>1.2</b>             | <b>FUNDAÇÕES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |               |                    |                 |
| 95467                  | Alicerce em pedra bruta argamassada, seção de (30x30) cm                                                                                                                                                                                                                           | m³                                | 0,58          | 320,78             | 184,77          |
| 95474                  | Baldrame em alvenaria dobrada de tijolo cerâmico maciço                                                                                                                                                                                                                            | m³                                | 0,29          | 439,88             | 126,69          |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>311,45</b>   |
| <b>1.3</b>             | <b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |               |                    |                 |
| 87522                  | alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19cm (espessura 11,5cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.                                                                        | m²                                | 16,15         | 38,38              | 619,84          |
| 73937/001              | Cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm assentado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)                                                                                                                                                                                | m²                                | 0,25          | 118,50             | 29,63           |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>649,46</b>   |
| <b>1.4</b>             | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                   |               |                    |                 |
| 95241                  | Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira                                                                                                                                                                                                         | m²                                | 1,98          | 15,59              | 30,87           |
| 87246                  | Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grês de dimensões 35x35cm aplicada em ambientes de área menor que 5m². AF 06/2014                                                                                                                                                  | m²                                | 3,22          | 36,56              | 117,72          |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>148,59</b>   |
| <b>1.5</b>             | <b>COBERTURA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |               |                    |                 |
| 92539                  | Estrutura em madeira aparelhada, para telha cerâmica, apoiada em parede                                                                                                                                                                                                            | m²                                | 5,46          | 58,24              | 317,99          |
| 94447                  | Cobertura em telha cerâmica tipo canal, com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) e arame recozido                                                                                                                                                                                 | m²                                | 5,46          | 21,84              | 119,25          |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>437,24</b>   |
| <b>1.6</b>             | <b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |               |                    |                 |
| 87878                  | Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                                                                                    | m²                                | 26,60         | 3,73               | 99,22           |
| 87536                  | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talisca                                                                  | m²                                | 26,60         | 17,00              | 452,20          |
| 3317                   | Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)                                                                                                                                                                                                       | m²                                | 26,60         | 17,95              | 477,47          |
| 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                                | 11,00         | 36,57              | 402,27          |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |               |                    | <b>1.431,16</b> |
| <b>1.7</b>             | <b>CALÇADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                   |               |                    |                 |

| ITEM                   | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                     | UNID | QUANT. | PREÇO (R\$) |               |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|---------------|
|                        |                                                                                                                                                                                                               |      |        | UNIT.       | TOTAL         |
| 93358                  | Escavação manual em solo, prof.até 1,5M                                                                                                                                                                       | m³   | 0,12   | 43,85       | 5,26          |
| 95474                  | Alicerce e baldrame em alvenaria de uma vez de tijolo cerâmico                                                                                                                                                | m³   | 0,35   | 439,88      | 153,96        |
| 96995                  | Reaterro compactado manualmente                                                                                                                                                                               | m³   | 0,33   | 25,37       | 8,37          |
| 95241                  | Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira                                                                                                                                    | m²   | 1,64   | 15,59       | 25,57         |
| 73922/003              | Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                         | m²   | 2,46   | 31,60       | 77,74         |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>270,90</b> |
| <b>1.8</b>             | <b>ESQUADRIA</b>                                                                                                                                                                                              |      |        |             |               |
| 91328                  | Porta será em madeira de lei, tipo almofada (0,60x2,10)m, esp = 3cm incluindo caixa, dobradiças e fechadura (trinco de metal)                                                                                 | unid | 1,00   | 648,81      | 648,81        |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>648,81</b> |
| <b>1.9</b>             | <b>SUPORTE DE APOIO PARA O RESERVATÓRIO ELEVADO</b>                                                                                                                                                           |      |        |             |               |
| 95952                  | Laje de concreto armado 1:3:4(cimento, areia e brita) com ferros CA 60 de 4,6 mm                                                                                                                              | m³   | 0,03   | 1.227,02    | 36,81         |
| <b>SUB-TOTAL.....</b>  |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>36,81</b>  |
| <b>1.10</b>            | <b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>                                                                                                                                                                                |      |        |             |               |
| 89957                  | Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para reservatório elevado (incluindo tubulações de alimentação, distribuição e descarga e extravasor com registros                   | unid | 1,00   | 80,57       | 80,57         |
| 89957                  | Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para lavatório                                                                                                                       | unid | 1,00   | 80,57       | 80,57         |
| 89957                  | Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para caixa de descarga externa                                                                                                       | unid | 1,00   | 80,57       | 80,57         |
| 86916                  | Torneira para lavatório em pvc                                                                                                                                                                                | unid | 1,00   | 22,63       | 22,63         |
| 7608                   | Chuveiro com registro de pressão em pvc                                                                                                                                                                       | unid | 1,00   | 3,76        | 3,76          |
| 86916                  | Ponto de água fria embutido, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, para chuveiro                                                                                                                        | unid | 1,00   | 80,57       | 80,57         |
| <b>SUB TOTAL.....</b>  |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>348,67</b> |
| <b>1.11</b>            | <b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>                                                                                                                                                                                 |      |        |             |               |
| ORSE -1679             | Ponto de esgoto embutido para lavatório, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, diâmetro 40 mm, inclusive, interligação à caixa sifonada                                                                 | unid | 1,00   | 43,31       | 43,31         |
| ORSE -1683             | Ponto de esgoto embutido para vaso sanitário, em tubos e conexões de PVC rígido soldável, diâmetro 100 mm, inclusive, coluna de ventilação, ligação para o tanque séptico e deste para o sumidouro e conexões | unid | 1,00   | 66,41       | 66,41         |
| ORSE-89482             | Caixa sifonada com grelha, em PVC rígido soldável, medindo (100x100) mm, inclusive, interligação à caixa de inspeção                                                                                          | unid | 1,00   | 15,62       | 15,62         |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>125,34</b> |
| <b>1.12</b>            | <b>LOUÇAS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS</b>                                                                                                                                                                         |      |        |             |               |
| 95470                  | Vaso sanitário sifonado de louça branca padrão popular, com conjunto para fixação para vaso sanitário com parafuso, arruela e bucha - fornecimento e instalação                                               | unid | 1,00   | 174,50      | 174,50        |
| ORSE-2052              | Caixa de descarga plástica de sobrepor (externa), com tubo de descarga e engate flexível                                                                                                                      | unid | 1,00   | 33,21       | 33,21         |
| 86904                  | Lavatório louça branco suspenso 29,5x39cm ou equivalente padrão popular- fornecimento e instalação                                                                                                            | unid | 1,00   | 107,12      | 107,12        |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>314,83</b> |
| <b>1.13</b>            | <b>INSTALAÇÃO ELETRICA</b>                                                                                                                                                                                    |      |        |             |               |
| ORSE-3395              | Ponto de Luz                                                                                                                                                                                                  | unid | 1,00   | 155,84      | 155,84        |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>155,84</b> |
| <b>1.14</b>            | <b>PINTURAS</b>                                                                                                                                                                                               |      |        |             |               |
| 88487                  | Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos                                                                                                                                       | m²   | 22,10  | 7,87        | 173,93        |
| 79464                  | Pintura a óleo, duas demãos                                                                                                                                                                                   | m²   | 3,15   | 13,70       | 43,16         |
| <b>SUB-TOTAL .....</b> |                                                                                                                                                                                                               |      |        |             | <b>217,08</b> |
| <b>1.15</b>            | <b>CAIXA DE INSPEÇÃO</b>                                                                                                                                                                                      |      |        |             |               |
| 73992/001              | Locação simples de construção sem gabarito de madeira                                                                                                                                                         | m2   | 0,42   | 8,00        | 3,36          |
| 93358                  | Escavação manual em solo, prof.até 1,5M                                                                                                                                                                       | m3   | 0,17   | 43,85       | 7,45          |

| ITEM                                             | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                              | UNID | QUANT. | PREÇO (R\$) |                 |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|-----------------|
|                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |      |        | UNIT.       | TOTAL           |
| 87522                                            | 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   | 0,72   | 38,38       | 27,63           |
| 87878                                            | Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                        | m2   | 0,72   | 5,03        | 3,62            |
| 87536                                            | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talisca      | m²   | 0,72   | 26,84       | 19,32           |
| 3317                                             | Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                  | m2   | 0,72   | 17,95       | 12,92           |
| 95952                                            | Laje de concreto armado pré-moldada de (0,50x0,50)m, com ferro CA60 de 4.6mm.                                                                                                                                          | m3   | 0,01   | 1.230,02    | 12,30           |
| 95241                                            | Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira                                                                                                                                             | m2   | 0,16   | 18,59       | 2,97            |
| 73922/003                                        | Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                  | m2   | 0,16   | 31,60       | 5,06            |
| 96995                                            | Reaterro compactado manualmente                                                                                                                                                                                        | m3   | 0,17   | 25,37       | 4,31            |
| <b>TOTAL DO ITEM CAIXA DE INSPEÇÃO .....</b>     |                                                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>98,96</b>    |
|                                                  | <b>TOTAL DO ITEM ABRIGO .....</b>                                                                                                                                                                                      |      |        |             | <b>5.275,65</b> |
| <b>2.0</b>                                       | <b>RESERVATÓRIO DE 310 LTS</b>                                                                                                                                                                                         |      |        |             |                 |
| COMP.                                            | 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   | 310,19      | 310,19          |
| <b>SUB-TOTAL .....</b>                           |                                                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>310,19</b>   |
| <b>3.0</b>                                       | <b>FOSSA SÉPTICA</b>                                                                                                                                                                                                   |      |        |             |                 |
| 73992/001                                        | Locação simples de construção sem gabarito de madeira                                                                                                                                                                  | m²   | 2,99   | 8,50        | 25,42           |
| 93358                                            | Escavação manual em solo, prof.até 1,5M                                                                                                                                                                                | m³   | 4,93   | 42,85       | 211,25          |
| 87522                                            | Alvenaria em tijolo cerâmico furado 9x19x19CM , 1 vez(espessura 19cm), assentado em argamassa traço 1:4 (cimento e areia média não peneirada), preparo manual junta 1cm                                                | m²   | 9,90   | 38,38       | 379,96          |
| 87878                                            | Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                        | m²   | 9,90   | 5,03        | 49,80           |
| 87536                                            | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talisca      | m²   | 9,90   | 26,84       | 265,72          |
| 3317                                             | Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                  | m²   | 9,90   | 17,95       | 177,71          |
| 95952                                            | Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com ferros CA 60 de 4,6 mm                                                                                                                                      | m³   | 0,15   | 1.230,02    | 184,50          |
| 95241                                            | Contrapiso/lastro de concreto não-estrutural, e=5cm, preparo com betoneira                                                                                                                                             | m²   | 2,00   | 18,59       | 37,18           |
| 73922/003                                        | Piso cimentado traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                  | m²   | 2,00   | 31,60       | 63,20           |
| 91795                                            | Tubos e conexões para esgoto em PVC 100mm                                                                                                                                                                              | unid | 2,00   | 40,34       | 80,68           |
| 96995                                            | Reaterro compactado manualmente                                                                                                                                                                                        | m³   | 0,15   | 25,37       | 3,81            |
| <b>TOTAL DO ITEM FOSSA SÉPTICA .....</b>         |                                                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>1.479,21</b> |
| <b>4.0</b>                                       | <b>SUMIDOURO</b>                                                                                                                                                                                                       |      |        |             |                 |
| 73992/001                                        | Locação simples de construção sem gabarito de madeira                                                                                                                                                                  | m²   | 1,13   | 8,50        | 9,61            |
| 93358                                            | Escavação manual em solo, prof.até 1,5M                                                                                                                                                                                | m³   | 2,26   | 42,85       | 96,84           |
| 87522                                            | 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   | 6,28   | 38,38       | 241,03          |
| 95952                                            | Laje de concreto armado 1:3:4 (cimento, areia e brita) com ferros CA 60 de 4,6 mm                                                                                                                                      | m³   | 0,05   | 1.230,02    | 61,50           |
| 91795                                            | Tubos e conexões para esgoto em PVC 100mm                                                                                                                                                                              | unid | 2,00   | 40,34       | 80,68           |
| 96995                                            | Reaterro compactado manualmente                                                                                                                                                                                        | m³   | 0,07   | 25,37       | 1,78            |
| 73873/003                                        | Leito filtrante - fornecimento e enchimento com brita nº4                                                                                                                                                              | m³   | 0,23   | 52,11       | 11,99           |
| <b>TOTAL DO ITEM SUMIDOURO. ....</b>             |                                                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>503,41</b>   |
| <b>5.0</b>                                       | <b>FILTRO DOMÉSTICO COMUM DE BARRO ASSADO</b>                                                                                                                                                                          |      |        |             |                 |
| P.M.                                             | Distribuição de um filtro comum de barro assado acompanhado de tres velas e torneira propria para filtro                                                                                                               | Unid | 1,00   | 158,00      | 158,00          |
| <b>TOTAL DO ITEM FILTRO COMUM DE BARRO. ....</b> |                                                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>158,00</b>   |

| ITEM                                                    | DESCRIÇÃO                                                                                                                                                                                                         | UNID | QUANT. | PREÇO (R\$) |                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------|-------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                   |      |        | UNIT.       | TOTAL             |
| <b>6.0</b>                                              | <b>PIA DE COZINHA</b>                                                                                                                                                                                             |      |        |             |                   |
| 87522                                                   | Alvenaria em tijolos ceramico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa 1:4 (cimento e areia)                                                                                                            | m2   | 3,32   | 44,38       | 147,34            |
| 87878                                                   | Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                   | m2   | 3,32   | 6,03        | 20,02             |
| 87536                                                   | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talisca | m2   | 3,32   | 27,84       | 92,43             |
| 3317                                                    | Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa                                                                                                             | m2   | 3,32   | 17,95       | 59,59             |
| 1748                                                    | Pia em aço-inox medindo 130x0,60 cm com 1 cuba                                                                                                                                                                    | und  | 1,00   | 211,43      | 211,43            |
| 11822                                                   | Torneira Plástica 1/2" p/ pia                                                                                                                                                                                     | und  | 1,00   | 26,21       | 26,21             |
| 3533                                                    | Joelho PVC soldável 90° água fria 20mm - fornecimento e instalação                                                                                                                                                | und  | 2,00   | 2,16        | 4,32              |
| 6146                                                    | Sifão flexível p/ pia e lavatório 3/4 x 1/2"                                                                                                                                                                      | und  | 1,00   | 12,58       | 12,58             |
| 89724                                                   | Joelho PVC 90° esgoto 40mm - fornecimento e instalação                                                                                                                                                            | und  | 2,00   | 4,81        | 9,62              |
| 89711                                                   | Tubo PVC PL série R p/ esg. Ou aguas pluviais prediais DN 40mm                                                                                                                                                    | m    | 12,00  | 8,12        | 97,44             |
| 91784                                                   | Tubo de PVC soldavel, DN = 20mm (NBR-5648)                                                                                                                                                                        | m    | 6,00   | 23,39       | 140,34            |
| 89420                                                   | Luva PVC soldavel/rosca p/ agua fria predial 20mm x 1/2"                                                                                                                                                          | und  | 1,00   | 5,48        | 5,48              |
| 86879                                                   | Valvula em plastico branco 1.1/4" x 1.1/2" c/saída lisa 40mm p/ tanque                                                                                                                                            | und  | 1,00   | 4,75        | 4,75              |
| 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   | 36,57       | 20,48             |
|                                                         | <b>TOTAL DO ITEM PIA DE COZINHA...</b>                                                                                                                                                                            |      |        |             | <b>852,03</b>     |
| <b>7.0</b>                                              | <b>TANQUE DE LAVAR ROUPAS</b>                                                                                                                                                                                     |      |        |             |                   |
| 86924                                                   | tanque de louça branca suspenso, 18l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação.                                                      | und  | 1,00   | 422,86      | 422,86            |
| 87522                                                   | Alvenaria em tijolos ceramico furado 10x20x20cm, 1/2 vez, assentado em argamassa, traç. 1:4                                                                                                                       | M2   | 3,32   | 44,38       | 147,34            |
| 87878                                                   | Chapisco rústico traço 1:3 (cimento e areia grossa), espessura 2cm, preparo manual da argamassa                                                                                                                   | m2   | 3,32   | 6,03        | 20,02             |
| 87536                                                   | Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8 preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes de ambientes com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de talisca | m2   | 3,32   | 28,00       | 92,96             |
| 3317                                                    | Reboco argamassa traço 1:2 (cal e areia fina peneirada), espessura 0,5cm, preparo manual da argamassa                                                                                                             | m2   | 3,32   | 25,50       | 84,66             |
| 88487                                                   | Aplicação manual de pintura com tinta látex PVA em paredes, duas demãos                                                                                                                                           | m2   | 3,32   | 7,87        | 26,13             |
| 87269                                                   | Revestimento cerâmico para paredes externas 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   | 45,00       | 25,20             |
|                                                         | <b>TOTAL DO ITEM TANQUE DE LAVAR ROUPAS</b>                                                                                                                                                                       |      |        |             | <b>819,17</b>     |
| <b>8.0</b>                                              | <b>CAIXA DE GORDURA</b>                                                                                                                                                                                           |      |        |             |                   |
| 74051/002                                               | Caixa de gordura simples em concreto pré-moldado DN 40mm com tampa - fornecimento e instalação                                                                                                                    | und  | 1,00   | 94,41       | 94,41             |
|                                                         | <b>TOTAL DO ITEM DA CAIXA DE GORDURA</b>                                                                                                                                                                          |      |        |             | <b>94,41</b>      |
|                                                         | <b>TOTAL GERAL SEM BDI</b>                                                                                                                                                                                        |      |        |             | <b>9.492,08</b>   |
|                                                         | <b>VALOR TOTAL DO BDI 25%</b>                                                                                                                                                                                     |      |        |             | <b>2.373,02</b>   |
|                                                         | <b>TOTAL GERAL DO MÓDULO COM BDI</b>                                                                                                                                                                              |      |        |             | <b>11.865,10</b>  |
| <b>QUANTIDADE DE MÓDULOS</b>                            |                                                                                                                                                                                                                   | UND  | 42     | 11.865,10   | <b>498.334,20</b> |
| <b>PLACA DE OBRA, 6 M² ( codigo SINAPI - 74209/001)</b> |                                                                                                                                                                                                                   | UND  | 1      | 1.665,80    | <b>1.665,80</b>   |
| <b>TOTAL GERAL DO PLEITO</b>                            |                                                                                                                                                                                                                   |      |        |             | <b>500.000,00</b> |

  
 Alexandre Cezar L. da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 180506-D TO



**Nº / ANO DA PROPOSTA:**

037051/2016

**OBJETO:**

Implantação de melhorias Sanitárias Domiciliares - MSD no Município de São Francisco do Brejão-MA, nas residências urbanas que margeiam o Córrego Pacaru na sede do município.

**JUSTIFICATIVA:**

O SUS é constituído ainda por Programas Estratégicos, organizados em blocos de financiamentos e funcionamento: Atenção Básica; Vigilância em Saúde; Média e alta Complexidade; Investimento; Gestão e Assistência Farmacêutica. O sistema Único de Saúde – SUS, por definição constitucional é um sistema público de saúde nacional e de caráter universal com base na concepção de saúde como direito e cidadania e que tem as diretrizes organizativas de descentralização; com direção única em cada esfera de governo; integralidade no atendimento e participação da comunidade.

O município de São Francisco do Brejão possui uma população de 11.027 habitantes (ESTIMATIVA IBGE – 2013), sendo que 52,83% residem na Zona Rural e 47,12% na Zona Urbana. O município nasceu às margens de um córrego no interior de uma floresta com trabalhadores rurais lutando em busca da sua sobrevivência. Foi fundada uma vila e cujo nome originou – se de um brejo de águas cristalinas.

O município possui um baixo Índice de Desenvolvimento Humano chegando ao IDH de 0,548. Quanto a moradia, 66,4% das residências são em tijolo/adobe; 28,8% são casas de taipa e 5,8% são casas de madeira.

Identificamos, na elaboração desta proposta, 100(cem) casas, que ficam nas proximidades do Córrego Pacaru onde são instalados 02(dois) banheiros bastantes rústicos, e bastantes frequentados pela população local e dos municípios circunvizinhos. No município as internações relacionadas a doenças com contaminação por veiculação hídrica é crescente o que caracteriza os serviços de saneamento básico como essenciais para manutenção da saúde da população, assim como a equidade em sua implantação que tem a finalidade de derrubar as desigualdades existentes quanto à oferta dos serviços.

Com esse intuito e amparados pela FUNASA – Fundação Nacional de Saúde, a Prefeitura Municipal de São Francisco do Brejão(MA) participa do Projeto de Implantação de Melhorias Sanitárias Domiciliares nas residências urbanas que margeiam o Córrego Pacaru na sede do município.

**1 - DADOS DO CONCEDENTE**

|                                                                           |                                                                             |  |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| <b>CONCEDENTE:</b><br>36211                                               | <b>NOME DO ÓRGÃO/ÓRGÃO SUBORDINADO OU UG:</b><br>FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE |  |                                         |
| <b>CPF DO RESPONSÁVEL:</b><br>149.844.313-34                              | <b>NOME DO RESPONSÁVEL:</b><br>MARIA DE FATIMA OLIVEIRA CHAVES              |  |                                         |
| <b>ENDEREÇO DO RESPONSÁVEL:</b><br>Rua Apicum, 243 - Centro - São Luís/MA |                                                                             |  | <b>CEP DO RESPONSÁVEL:</b><br>65025-070 |

## 2 - DADOS DO PROPONENTE

|                                                                            |                                                       |                                  |                                      |                                                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|
| <b>PROponente:</b><br>01.616.680/0001-35                                   |                                                       |                                  |                                      |                                                    |                      |
| <b>Razão Social do Proponente:</b><br>MUNICIPIO DE SAO FRANCISCO DO BREJAO |                                                       |                                  |                                      |                                                    |                      |
| <b>Endereço Jurídico do Proponente:</b><br>RUA CLAUDINO BORGES, S/N        |                                                       |                                  |                                      |                                                    |                      |
| <b>Cidade:</b><br>SAO FRANCISCO DO BREJAO                                  | <b>UF:</b><br>MA                                      | <b>Código Município:</b><br>0230 | <b>CEP:</b><br>65929000              | <b>E.A.:</b><br>Administração<br>Pública Municipal | <b>DDD/Telefone:</b> |
| <b>Banco:</b><br>104 - CAIXA ECONOMICA                                     |                                                       | <b>Agência:</b><br>1119-3        | <b>Conta Corrente:</b><br>0060710104 |                                                    |                      |
| <b>CPF do Responsável:</b><br>207.353.403-15                               | <b>Nome do Responsável:</b><br>ADAO DE SOUSA CARNEIRO |                                  |                                      |                                                    |                      |
| <b>Endereço do Responsável:</b><br>RUA TIRADENTES, 1005 - VILA NOVA        |                                                       |                                  |                                      | <b>CEP do Responsável:</b><br>65912170             |                      |

**4 - DADOS DO EXECUTOR/VALORES**

|                                                   |                |                |
|---------------------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>VALOR GLOBAL:</b>                              | R\$ 500.000,00 |                |
| <b>VALOR DA CONTRAPARTIDA:</b>                    | R\$ 0,00       |                |
| <b>VALOR DOS REPASSES:</b>                        | Ano            | Valor          |
|                                                   | 2016           | R\$ 500.000,00 |
| <b>VALOR DA CONTRAPARTIDA FINANCEIRA:</b>         | R\$ 0,00       |                |
| <b>VALOR DA CONTRAPARTIDA EM BENS E SERVIÇOS:</b> | R\$ 0,00       |                |
| <b>VALOR DE RENDIMENTOS DE APLICAÇÃO:</b>         | R\$ 0,00       |                |
| <b>INÍCIO DE VIGÊNCIA:</b>                        | 30/12/2016     |                |
| <b>FIM DE VIGÊNCIA:</b>                           | 11/10/2021     |                |
| <b>VIGÊNCIA DO CONVÊNIO:</b>                      | 2021           |                |

## 5 - PLANO DE TRABALHO

Meta nº: 1

|                                              |                                                  |                                       |                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Especificação:</b> Bairro Novo Horizonte  |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Unidade de Medida:</b> UN                 |                                                  | <b>Quantidade:</b> 12.0               | <b>Valor:</b> R\$ 142.381,20           |
| <b>Início Previsto:</b> 30/12/2016           |                                                  | <b>Término Previsto:</b> 11/10/2021   | <b>Valor Global:</b> R\$ 500.000,00    |
| <b>UF:</b> MA                                | <b>Município:</b> 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO |                                       | <b>CEP:</b>                            |
| <b>Endereço:</b>                             |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 1                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> ABRIGO                 |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 79.134,90                   | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 2                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> CAIXA DE GORDURA       |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 1.416,15                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 3                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FILTRO DE BARRO        |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 2.370,00                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 4                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FOSSA SÉPTICA          |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 22.188,15                   | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 5                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> PIA DE COZINHA         |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 12.780,45                   | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 6                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> RESERVATÓRIO DE 310L   |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 4.652,85                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 7                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> SUMIDOURO              |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 7.551,15                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 8                     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> TANQUE DE LAVAR ROUPAS |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>12.0 UN                | <b>Valor:</b><br>R\$ 12.287,55                   | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

Meta nº: 2

|                                     |                                                  |                                     |                                        |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Especificação:</b> Bairro Centro |                                                  |                                     |                                        |
| <b>Unidade de Medida:</b> UN        |                                                  | <b>Quantidade:</b> 23.0             | <b>Valor:</b> R\$ 272.897,30           |
| <b>Início Previsto:</b> 30/12/2016  |                                                  | <b>Término Previsto:</b> 11/10/2021 | <b>Valor Global:</b> R\$ 500.000,00    |
| <b>UF:</b> MA                       | <b>Município:</b> 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO |                                     | <b>CEP:</b>                            |
| <b>Endereço:</b>                    |                                                  |                                     |                                        |
| <b>Etapas/Fase nº:</b> 1            |                                                  |                                     |                                        |
| <b>Especificação:</b> ABRIGO        |                                                  |                                     |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>23.0 UN       |                                                  | <b>Valor:</b><br>R\$ 151.675,34     | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016  |
|                                     |                                                  |                                     | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                       |                         |                                |                                 |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Etapa/Fase nº: 2                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: CAIXA DE GORDURA       |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 2.714,23  | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 3                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: FILTRO DE BARRO        |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 4.542,50  | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 4                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: FOSSA SÉPTICA          |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 42.527,23 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 5                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: PIA DE COZINHA         |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 24.495,92 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 6                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: RESERVATÓRIO 310L      |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 8.918,02  | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 7                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: SUMIDOURO              |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                 | Valor:<br>R\$ 14.472,98 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 8                      |                         |                                |                                 |
| Especificação: TANQUE DE LAVAR ROUPAS |                         |                                |                                 |
| Quantidade:<br>23.0 UN                | Valor:<br>R\$ 23.551,08 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |

### Meta nº: 3

|                                      |                                           |                                |                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Especificação: Bairro Habitar Brasil |                                           |                                |                                 |
| Unidade de Medida: UN                | Quantidade: 1.0                           | Valor: R\$ 11.865,10           |                                 |
| Início Previsto: 30/12/2016          | Término Previsto: 11/10/2021              | Valor Global: R\$ 500.000,00   |                                 |
| UF: MA                               | Município: 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO | CEP:                           |                                 |
| Endereço:                            |                                           |                                |                                 |
| Etapa/Fase nº: 1                     |                                           |                                |                                 |
| Especificação: ABRIGO                |                                           |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                | Valor:<br>R\$ 6.594,58                    | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 2                     |                                           |                                |                                 |
| Especificação: CAIXA DE GORDURA      |                                           |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                | Valor:<br>R\$ 118,01                      | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 3                     |                                           |                                |                                 |
| Especificação: FILTRO DE BARRO       |                                           |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                | Valor:<br>R\$ 197,50                      | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 4                     |                                           |                                |                                 |
| Especificação: FOSSA SÉPTICA         |                                           |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                | Valor:<br>R\$ 1.849,01                    | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |

|                                       |                        |                                |                                 |
|---------------------------------------|------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Etapa/Fase nº: 5                      |                        |                                |                                 |
| Especificação: PIA DE COZINHA         |                        |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                 | Valor:<br>R\$ 1.065,04 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 6                      |                        |                                |                                 |
| Especificação: RESERVATÓRIO DE 310L   |                        |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                 | Valor:<br>R\$ 387,74   | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 7                      |                        |                                |                                 |
| Especificação: SUMIDOURO              |                        |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                 | Valor:<br>R\$ 629,26   | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |
| Etapa/Fase nº: 8                      |                        |                                |                                 |
| Especificação: TANQUE DE LAVAR ROUPAS |                        |                                |                                 |
| Quantidade:<br>1.0 UN                 | Valor:<br>R\$ 1.023,96 | Início Previsto:<br>30/12/2016 | Término Previsto:<br>11/10/2021 |

**Meta nº: 4**

|                                            |                                                  |                                       |                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Especificação:</b> Vila Franciscano     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Unidade de Medida:</b> UN               |                                                  | <b>Quantidade:</b> 2.0                | <b>Valor:</b> R\$ 23.730,20            |
| <b>Início Previsto:</b> 30/12/2016         |                                                  | <b>Término Previsto:</b> 11/10/2021   | <b>Valor Global:</b> R\$ 500.000,00    |
| <b>UF:</b> MA                              | <b>Município:</b> 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO |                                       | <b>CEP:</b>                            |
| <b>Endereço:</b>                           |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 1                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> ABRIGO               |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 13.189,16                   | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 2                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> CAIXA DE GORDURA     |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 236,02                      | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 3                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FILTRO DE BARRO      |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 395,00                      | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 4                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FOSSA SÉPTICA        |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 3.698,02                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 5                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> PIA DE COZINHA       |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 2.130,08                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 6                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> RESERVATÓRIO DE 310L |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 775,48                      | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 7                    |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> SUMIDOURO            |                                                  |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN               | <b>Valor:</b><br>R\$ 1.258,52                    | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                              |                               |                                       |                                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 8                      |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> TANQUE DE LAVAR ROUPAS |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>2.0 UN                 | <b>Valor:</b><br>R\$ 2.047,92 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

**Meta nº:** 5

|                                      |                                                  |                      |                |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| <b>Especificação:</b> Vila Aça Peixe |                                                  |                      |                |
| <b>Unidade de Medida:</b> UN         | <b>Quantidade:</b> 4.0                           | <b>Valor:</b>        | R\$ 47.460,40  |
| <b>Início Previsto:</b> 30/12/2016   | <b>Término Previsto:</b> 11/10/2021              | <b>Valor Global:</b> | R\$ 500.000,00 |
| <b>UF:</b> MA                        | <b>Município:</b> 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO | <b>CEP:</b>          |                |

**Endereço:**

|                              |                                |                                       |                                        |
|------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 1      |                                |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> ABRIGO |                                |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN | <b>Valor:</b><br>R\$ 26.378,32 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                        |                             |                                       |                                        |
|----------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 2                |                             |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> CAIXA DE GORDURA |                             |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>1.0 UN           | <b>Valor:</b><br>R\$ 472,04 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                       |                             |                                       |                                        |
|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 3               |                             |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FILTRO DE BARRO |                             |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN          | <b>Valor:</b><br>R\$ 790,00 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                     |                               |                                       |                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 4             |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> FOSSA SÉPTICA |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN        | <b>Valor:</b><br>R\$ 7.396,04 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                      |                               |                                       |                                        |
|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 5              |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> PIA DE COZINHA |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN         | <b>Valor:</b><br>R\$ 4.260,16 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                          |                               |                                       |                                        |
|------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 6                  |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> RESERVATÓRIO 310 L |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN             | <b>Valor:</b><br>R\$ 1.550,96 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                 |                               |                                       |                                        |
|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 7         |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> SUMIDOURO |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN    | <b>Valor:</b><br>R\$ 2.517,04 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

|                                              |                               |                                       |                                        |
|----------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 8                      |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> TANQUE DE LAVAR ROUPAS |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>4.0 UN                 | <b>Valor:</b><br>R\$ 4.095,84 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

**Meta nº:** 6

|                                     |                                                  |                      |                |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| <b>Especificação:</b> PLACA DA OBRA |                                                  |                      |                |
| <b>Unidade de Medida:</b> UN        | <b>Quantidade:</b> 1.0                           | <b>Valor:</b>        | R\$ 1.665,80   |
| <b>Início Previsto:</b> 30/12/2016  | <b>Término Previsto:</b> 11/10/2021              | <b>Valor Global:</b> | R\$ 500.000,00 |
| <b>UF:</b> MA                       | <b>Município:</b> 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO | <b>CEP:</b>          |                |

**Endereço:**

|                                     |                               |                                       |                                        |
|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Etapa/Fase nº:</b> 1             |                               |                                       |                                        |
| <b>Especificação:</b> PLACA DA OBRA |                               |                                       |                                        |
| <b>Quantidade:</b><br>1.0 UN        | <b>Valor:</b><br>R\$ 1.665,80 | <b>Início Previsto:</b><br>30/12/2016 | <b>Término Previsto:</b><br>11/10/2021 |

**6 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE**

|                                  |                               |               |
|----------------------------------|-------------------------------|---------------|
| MÊS DESEMBOLSO: Agosto           |                               | ANO: 2020     |
| META Nº: 1                       | VALOR DA META: R\$ 142.381,20 |               |
| DESCRIÇÃO: Bairro Novo Horizonte |                               |               |
| META Nº: 2                       | VALOR DA META: R\$ 22.897,30  |               |
| DESCRIÇÃO: Bairro Centro         |                               |               |
| META Nº: 3                       | VALOR DA META: R\$ 11.865,10  |               |
| DESCRIÇÃO: Bairro Habitar Brasil |                               |               |
| META Nº: 4                       | VALOR DA META: R\$ 23.730,20  |               |
| DESCRIÇÃO: Vila Franciscano      |                               |               |
| META Nº: 5                       | VALOR DA META: R\$ 47.460,40  |               |
| DESCRIÇÃO: Vila Açá Peixe        |                               |               |
| META Nº: 6                       | VALOR DA META: R\$ 1.665,80   |               |
| DESCRIÇÃO: PLACA DA OBRA         |                               |               |
| VALOR DO REPASSE: R\$ 250.000,00 |                               | PARCELA Nº: 1 |
| MÊS DESEMBOLSO: Novembro         |                               | ANO: 2020     |
| META Nº: 2                       | VALOR DA META: R\$ 250.000,00 |               |
| DESCRIÇÃO: Bairro Centro         |                               |               |
| VALOR DO REPASSE: R\$ 250.000,00 |                               | PARCELA Nº: 2 |

**7 - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO  
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO**

### 8 - PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

|                                                                                                                                        |                   |                                           |                             |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: IMPLANTAÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES - MSD na<br>margeiam o Córrego Pacaru na sede do município. |                   |                                           |                             |                         |
| NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio                                                                                            |                   |                                           | NATUREZA DA DESPESA: 449051 |                         |
| ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: MARGENS DO CÓRREGO PACARU                                                                                     |                   |                                           |                             |                         |
| CEP: 65929-000                                                                                                                         | UF: MA            | MUNICÍPIO: 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO |                             |                         |
| UNIDADE: UN                                                                                                                            | QUANTIDADE: 42,00 | V. UNITÁRIO:                              | R\$ 11.865,10               | V.TOTAL: R\$ 498.334,20 |
| OBSERVAÇÃO:                                                                                                                            |                   |                                           |                             |                         |
| DESCRIÇÃO DO BEM/SERVIÇO: PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA                                                                               |                   |                                           |                             |                         |
| NATUREZA DA AQUISIÇÃO: Recursos do Convênio                                                                                            |                   |                                           | NATUREZA DA DESPESA: 449051 |                         |
| ENDEREÇO DE LOCALIZAÇÃO: SEDE DO MUNICÍPIO AS MARGENS DO CORREGO PACARU                                                                |                   |                                           |                             |                         |
| CEP: 65929-000                                                                                                                         | UF: MA            | MUNICÍPIO: 0230 - SAO FRANCISCO DO BREJAO |                             |                         |
| UNIDADE: UN                                                                                                                            | QUANTIDADE: 1,00  | V. UNITÁRIO:                              | R\$ 1.665,80                | V.TOTAL: R\$ 1.665,80   |
| OBSERVAÇÃO:                                                                                                                            |                   |                                           |                             |                         |

### 9 - PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

| <b>NATUREZA DA DESPESA</b> |                       |                 |                                      |                                |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Código</b>              | <b>Total</b>          | <b>Recursos</b> | <b>Contrapartida Bens e Serviços</b> | <b>Rendimento de Aplicação</b> |
| 449051                     | R\$ 500.000,00        | R\$ 500.000,00  | R\$ 0,00                             | R\$ 0,00                       |
| <b>TOTAL GERAL:</b>        | <b>R\$ 500.000,00</b> |                 |                                      |                                |

## 10 - DECLARAÇÃO

Na qualidade de representante legal do proponente, declaro, para fins de prova junto ao \_\_\_\_\_ para efeitos e sob as penas da Lei, que inexistente qualquer débito em mora ou situação de inadimplência com o Tesouro Nacional ou qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Federal, que impeça a transferência de recursos oriundos da dotações consignadas nos orçamentos da União, na forma deste plano de trabalho.

Pede Deferimento,

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Proponente

## 11 - APROVAÇÃO PELO CONCEDENTE DO PLANO DE TRABALHO

**Aprovado**

\_\_\_\_\_  
Local e Data

\_\_\_\_\_  
Concedente  
(Representante legal do Órgão ou Entidade)

## 12 - ANEXOS

### Comprovantes de Capacidade Técnica e Gerencial

#### Nome do Arquivo:

Declaração Capacidade Téc S F Brejão.pdf

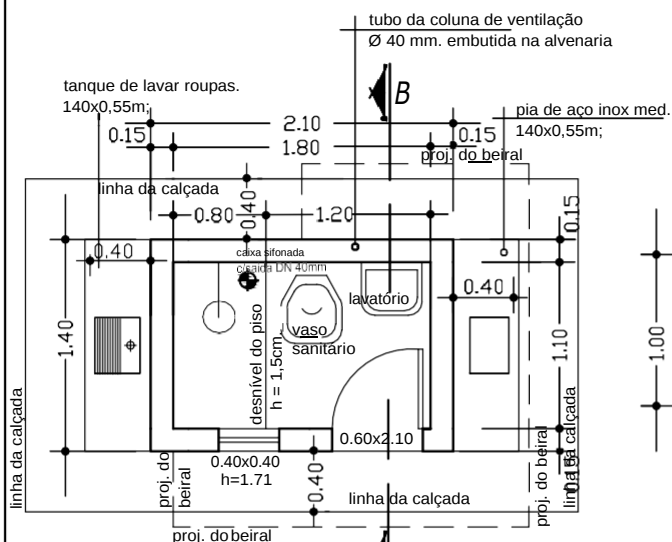
LENE SÃO FCº BREJÃO MA Dez.pdf

Port Mun 124\_2015 PMSB S Fcº Brejão.pdf

### Documentos Digitalizados do Convênio

#### Nome do Arquivo:

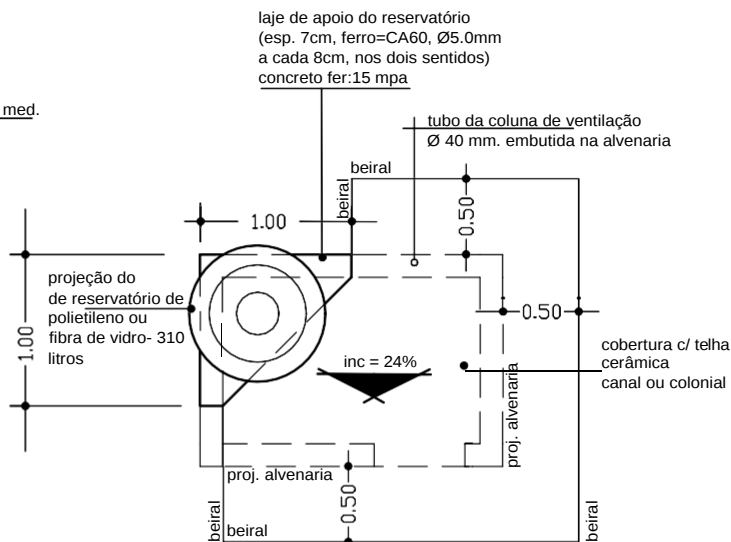
CV 0309-16-MA1010165064 - assinado.pdf



**PLANTA BAIXA**

**observação:**

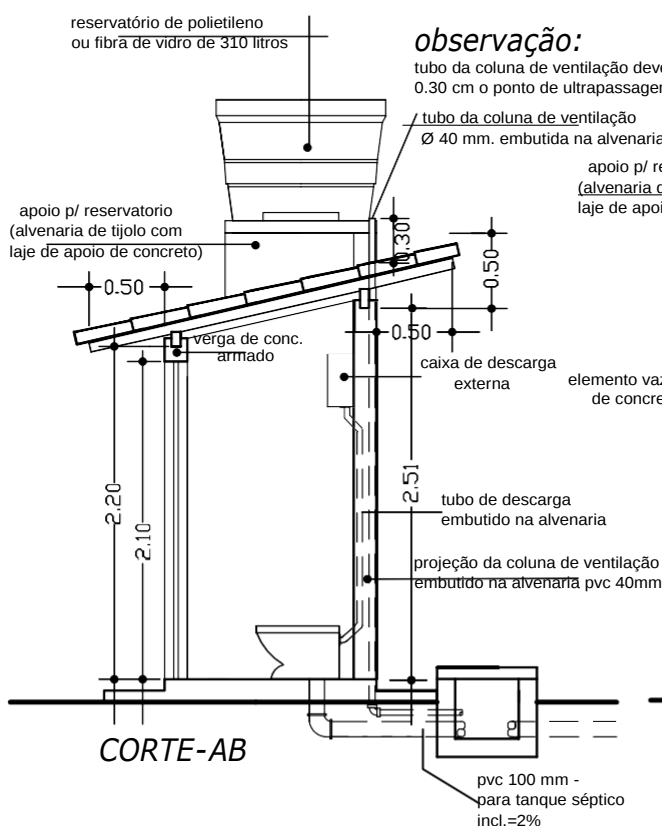
O piso além de atender ao traço das especificações técnicas deverão ter o caimento no sentido da cx. sifonada. No recebimento, deveser feito por parte da fiscalização o teste de caimento.



**PLANTA DE COBERTURA**

**observação:**

os frechais terão as mesmas dimensões dos caibros e não deverão ter nós, brancos e empenas



**CORTE-AB**

**observação:**

tubo da coluna de ventilação deveser ultrapassar em 0.30 cm o ponto de ultrapassagem da telha

tubo da coluna de ventilação Ø 40 mm. embutida na alvenaria

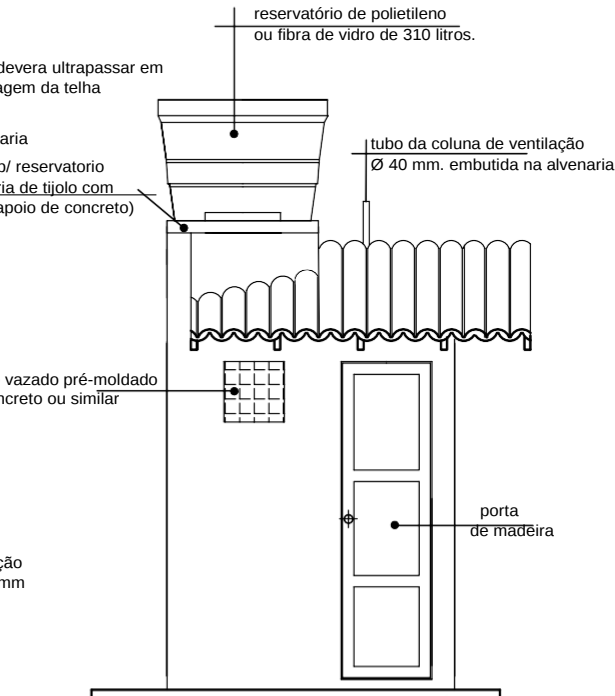
apoio p/ reservatório (alvenaria de tijolo com laje de apoio de concreto)

caixa de descarga externa

tubo de descarga embutido na alvenaria

projeção da coluna de ventilação embutido na alvenaria pvc 40mm

pvc 100 mm - para tanque séptico incl.=2%



**FACHADA PRINCIPAL**

Alexandre Cesar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-D TO

entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA**

título:

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

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

Projeto:

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

Município Localidade:

**SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)**

escala:

**1:50**

desenho:

resp. técnico:

prancha nº

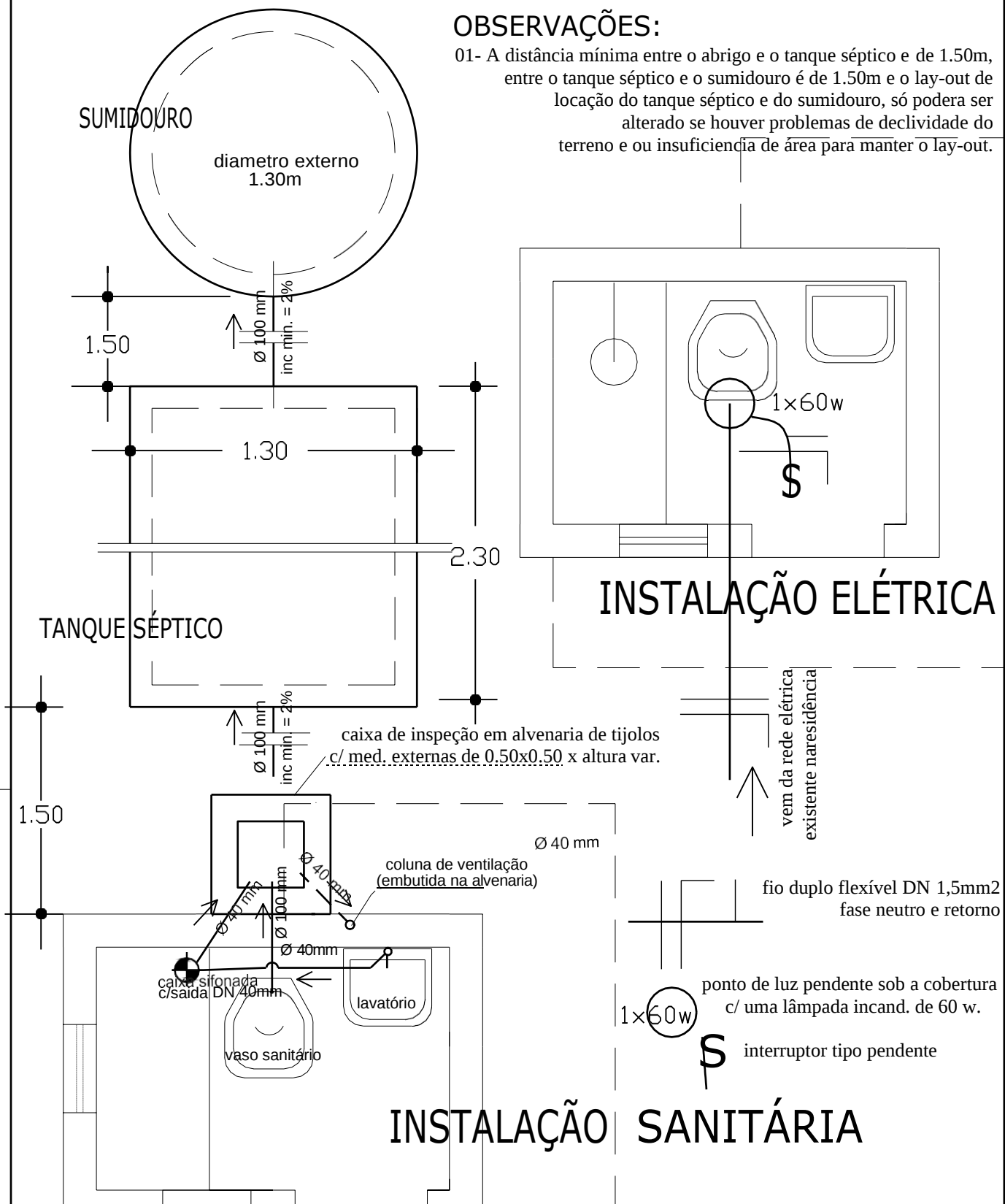
**01/06**

data:

**DEZ/2016**

## OBSERVAÇÕES:

01- A distância mínima entre o abrigo e o tanque séptico e de 1.50m, entre o tanque séptico e o sumidouro é de 1.50m e o lay-out de locação do tanque séptico e do sumidouro, só podera ser alterado se houver problemas de declividade do terreno e ou insuficiência de área para manter o lay-out.



entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA**

*Alexandre Cezar L. da Silva*  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-D TO

título:

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

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

Projeto: **INSTALAÇÃO SANITÁRIA E ELÉTRICA**

prancha nº

Município Localidade:  
**SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)**

resp. técnico:

**02/06**

escala:

**1:25**

desenho:

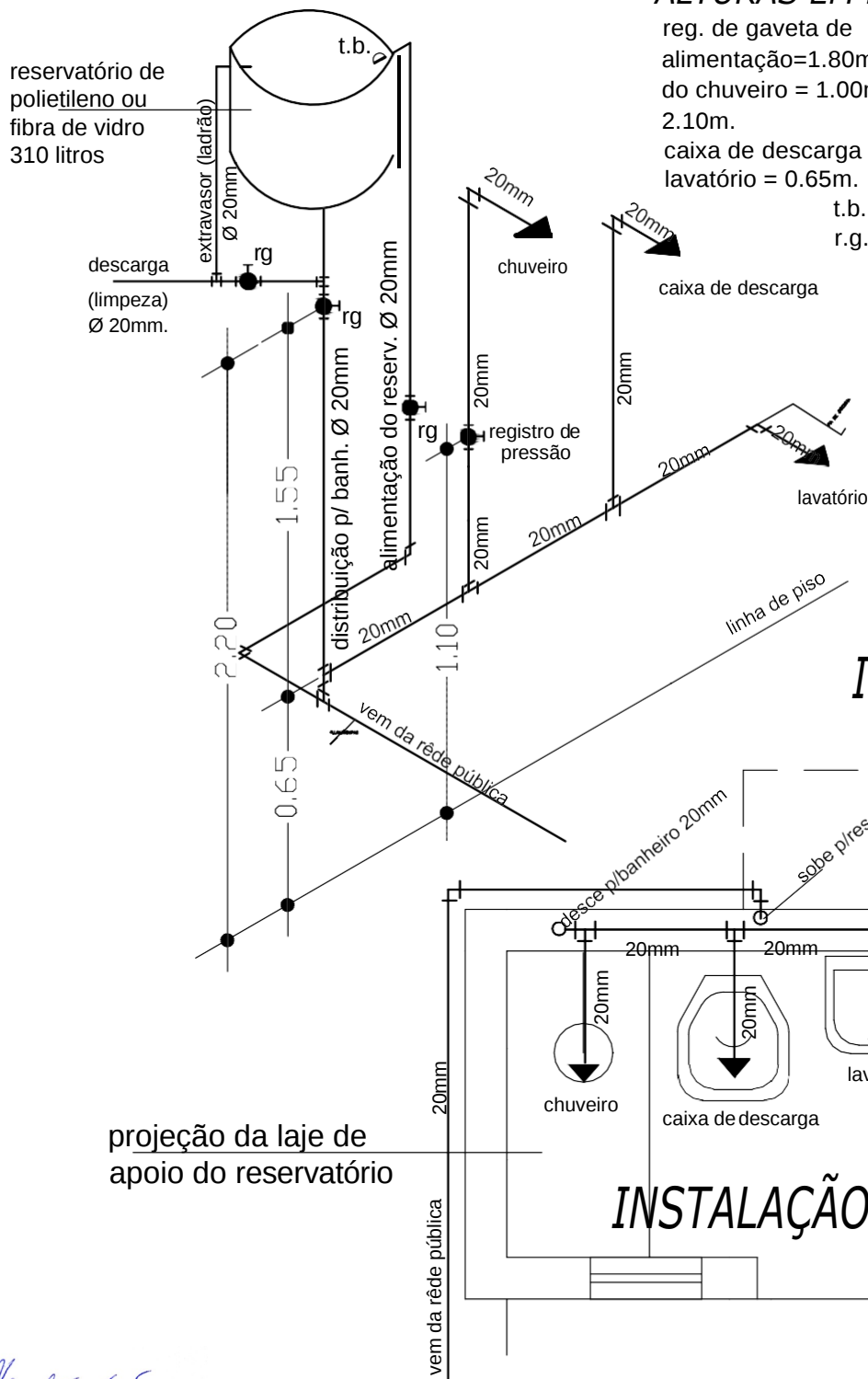
data:

**DEZ/2016**

## ALTURAS EM RELAÇÃO AO PISO

reg. de gaveta de  
alimentação=1.80m. reg. de pressão  
do chuveiro = 1.00m. chuveiro =  
2.10m.  
caixa de descarga = 1.80m.  
lavatório = 0.65m.

t.b. - torneira de boia  
r.g. - registro de gaveta



ISOMÉTRICO

INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

*Alexandre Cezar L. da Silva*  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-D TO

entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA**

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

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

Projeto:

**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

prancha nº

**03/06**

Município Localidade:

**SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)**

resp. técnico:

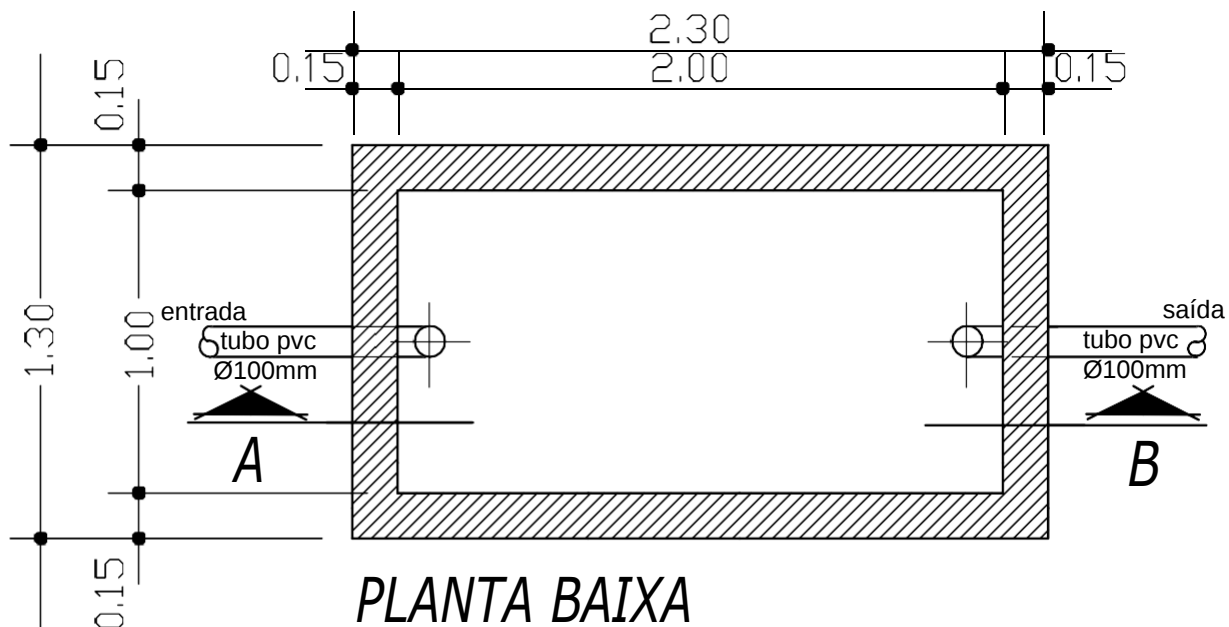
escala

**1:2**

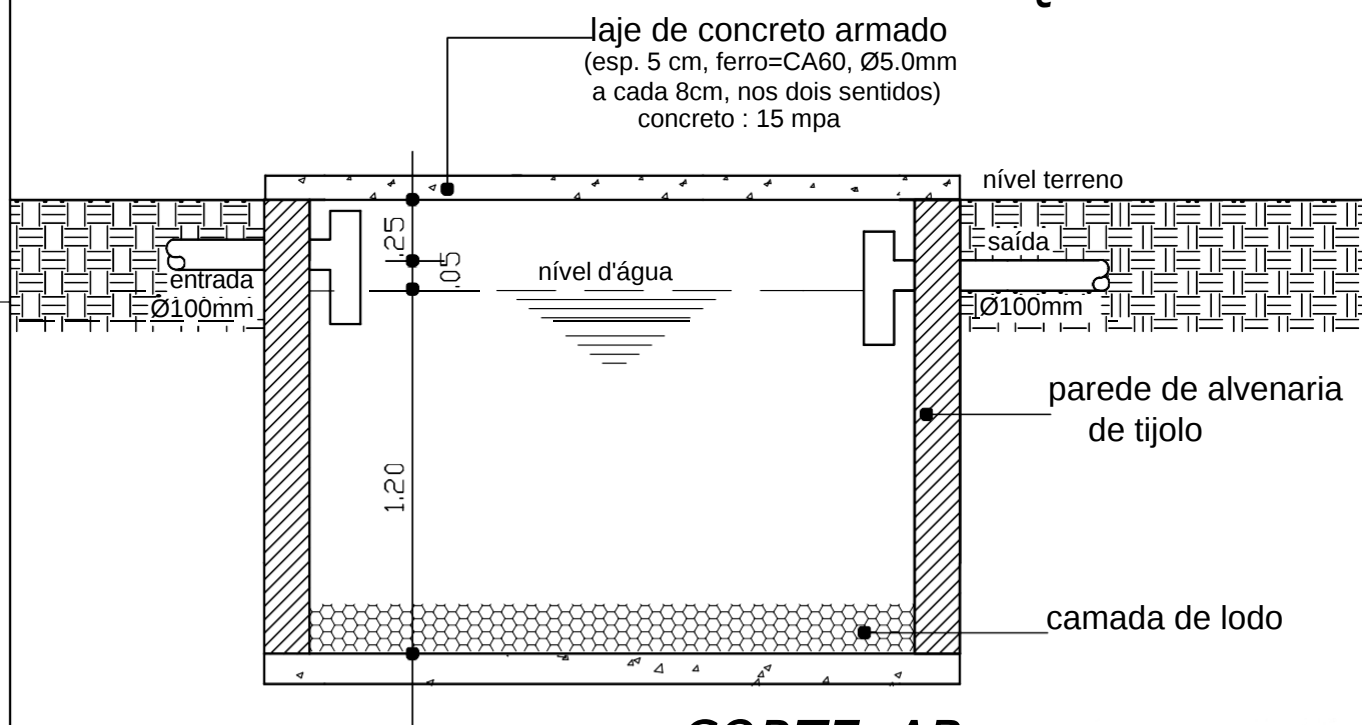
desenho:

data:

**DEZ/2016**



## TANQUE SÉPTICO



*Alexandre Cezar L. da Silva*  
 Alexandre Cezar L. da Silva  
 Engenheiro Civil  
 CREA 180506-DTO

entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA**

título:

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

Projeto:

TANQUE SÉPTICO  
 Planta Baixa e Corte

prancha nº

**04/06**

Município Localidade:

SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)

resp. técnico:

escala

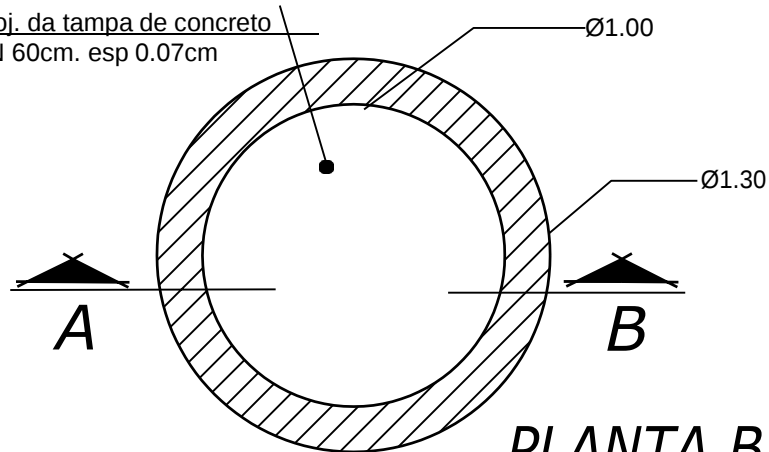
1:2

desenho:

data:

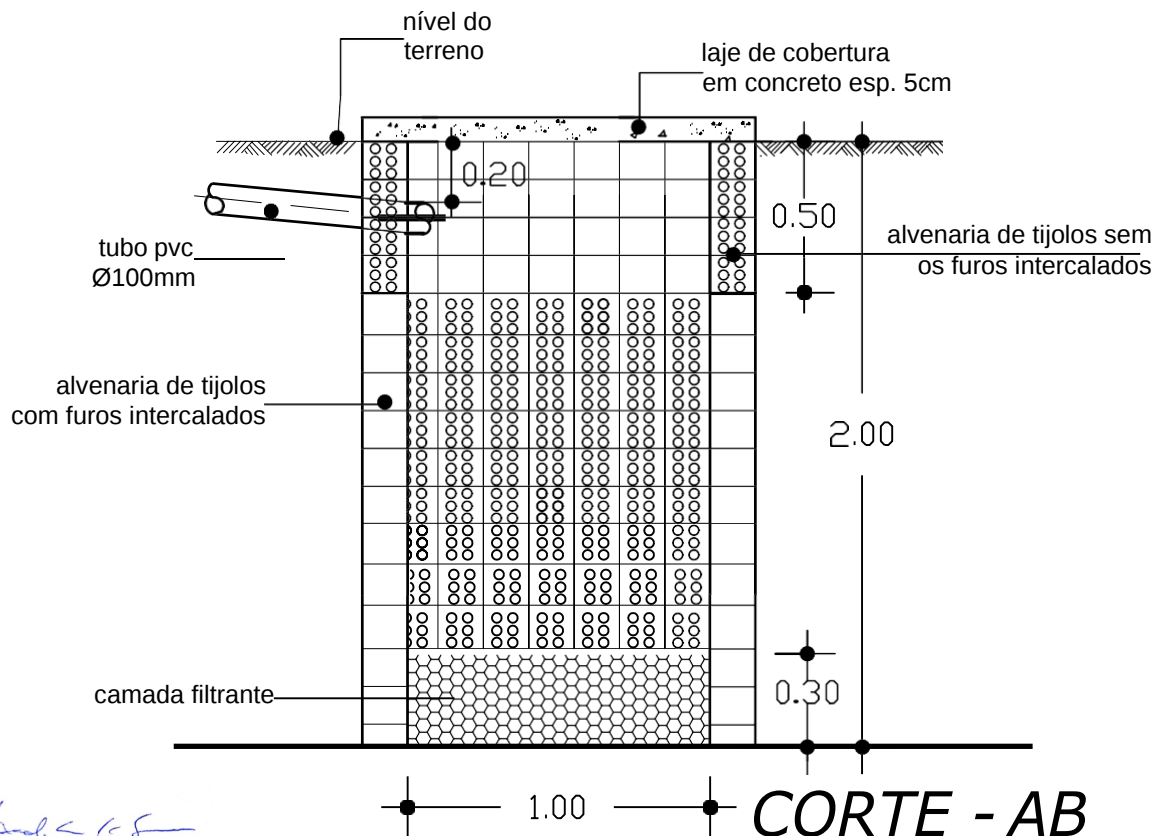
DEZ/2016

Proj. da tampa de concreto  
DN 60cm. esp 0.07cm



PLANTA BAIXA

## SUMIDOURO DE ALVENARIA



*Alexandre Cezar L. da Silva*  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-DTO

entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA**

título:

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

Projeto: SUMIDOURO DE ALVENARIA  
Planta Baixa e Corte

prancha nº

Município Localidade:

SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)

resp. técnico:

05/06

escala:

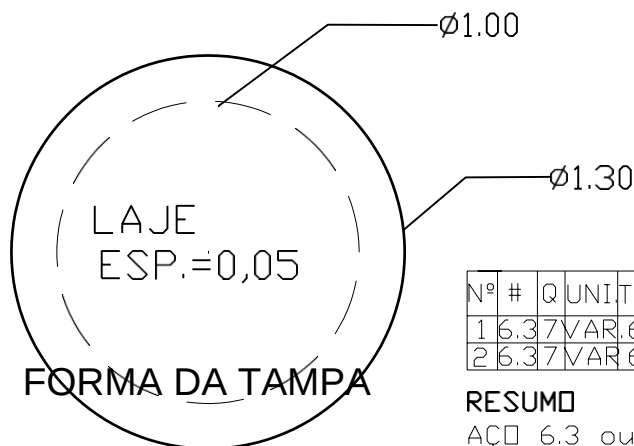
1:25

desenho:

data:

DEZ/2016

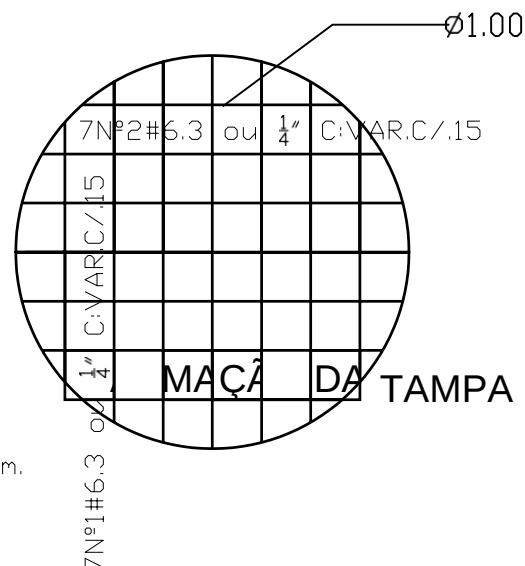
# SUMIDOURO: DETALHE DA FERRAGEM



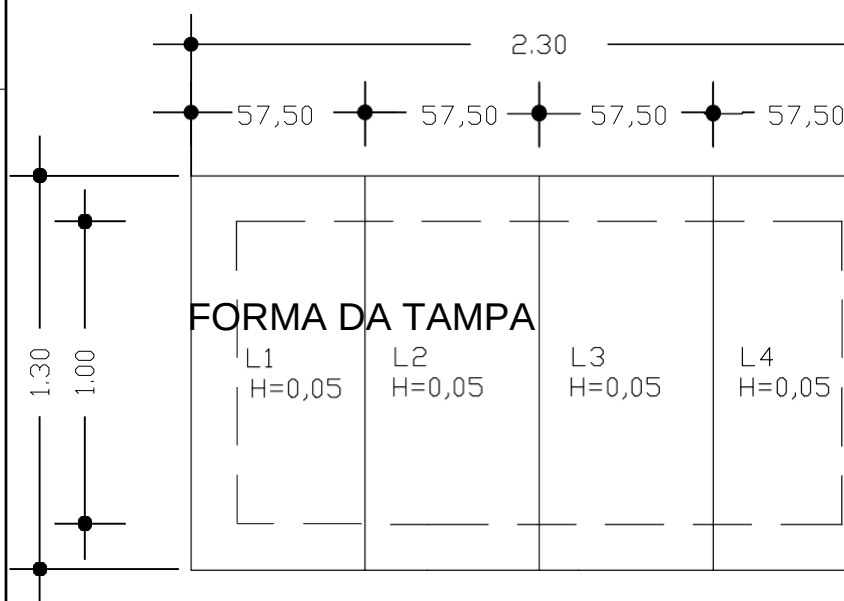
| Nº | #   | Q | UNI  | TOTAL |
|----|-----|---|------|-------|
| 1  | 6.3 | 7 | VAR. | 6.65  |
| 2  | 6.3 | 7 | VAR. | 6.65  |

## RESUMO

AÇO 6.3 ou 1 4"  
COMP. TOTAL 13.30m.  
PESO 3,325Kg.



# TANQUE SÉPTICO: DETALHE DA FERRAGEM



| Nº | #   | Q | UNI  | TOTAL |
|----|-----|---|------|-------|
| 1  | 6.3 | 6 | 55   | 3.30  |
| 2  | 6.3 | 5 | 1.26 | 6.30  |

6Nº5#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.

entidade:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO -MA**

*Alexandre Cezar L. da Silva*  
Alexandre Cezar L. da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA 180506-DTO

título:

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

Projeto:

FERRAGEM DO TANQUE SÉPTICO E DO SUMIDOURO

Município Localidade:

SÃO FRANCISCO DO BREJÃO (MA)

resp. técnico:

prancha nº

06/06

escala

1:2

desenho:

data:

DEZ/2016

