

---

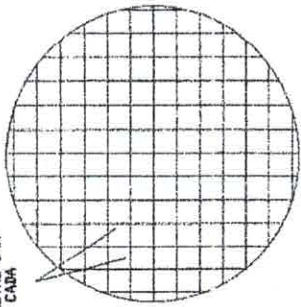
**ANEXO XIII - ARQUIVO CONTENDO DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA EM  
FORMATO DIGITAL - PASTA TÉCNICA**

---

(cópia das pranchas de desenhos e detalhamentos, Memoriais Descritivos; Cronograma Físico-Financeiro, Planilha e BDI elaboradas pelo Município, projeto básico/executivo, e ainda os modelos em branco para facilitar o preenchimento por parte do licitante, sendo planilha de quantitativos e composição de todos os custos unitários e valor global e cronograma físico financeiro, que podem ser obtidos diretamente com a Comissão Permanente de Licitações, no endereço constante do preâmbulo deste Edital, mediante apresentação de CD virgem ou pen drive para efetuar a cópia dos documentos supracitados.

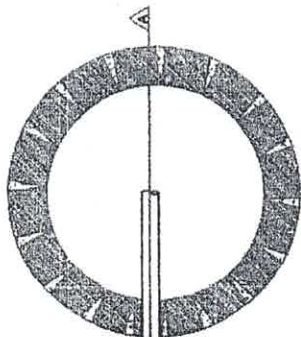


Prefeitura Municipal São João da Ponte - MG  
 Data: \_\_\_\_\_  
**CONFERE COM O ORIGINAL**



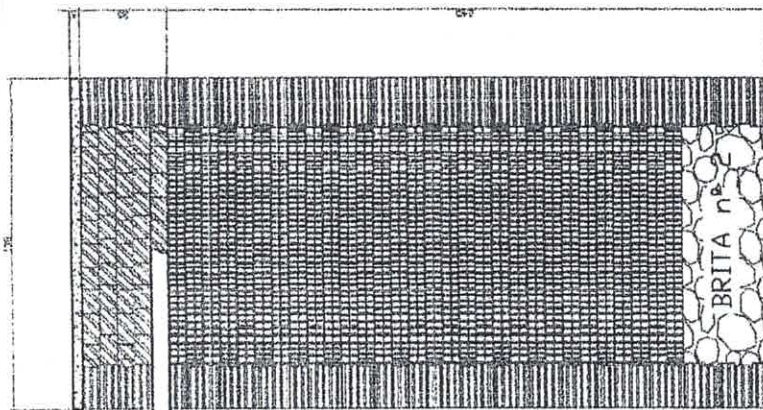
**SUMIDOURO**  
TAMPA

VERGALHO DIAMETRO 8mm  
 L = VARIÁVEL A CADA  
 10cm



**SUMIDOURO**  
PLANTA

TUBO PVC TE JE 100  
 VAL PARA A FISSA  
 SEPTICA  
 DISTANCIA VARIÁVEL

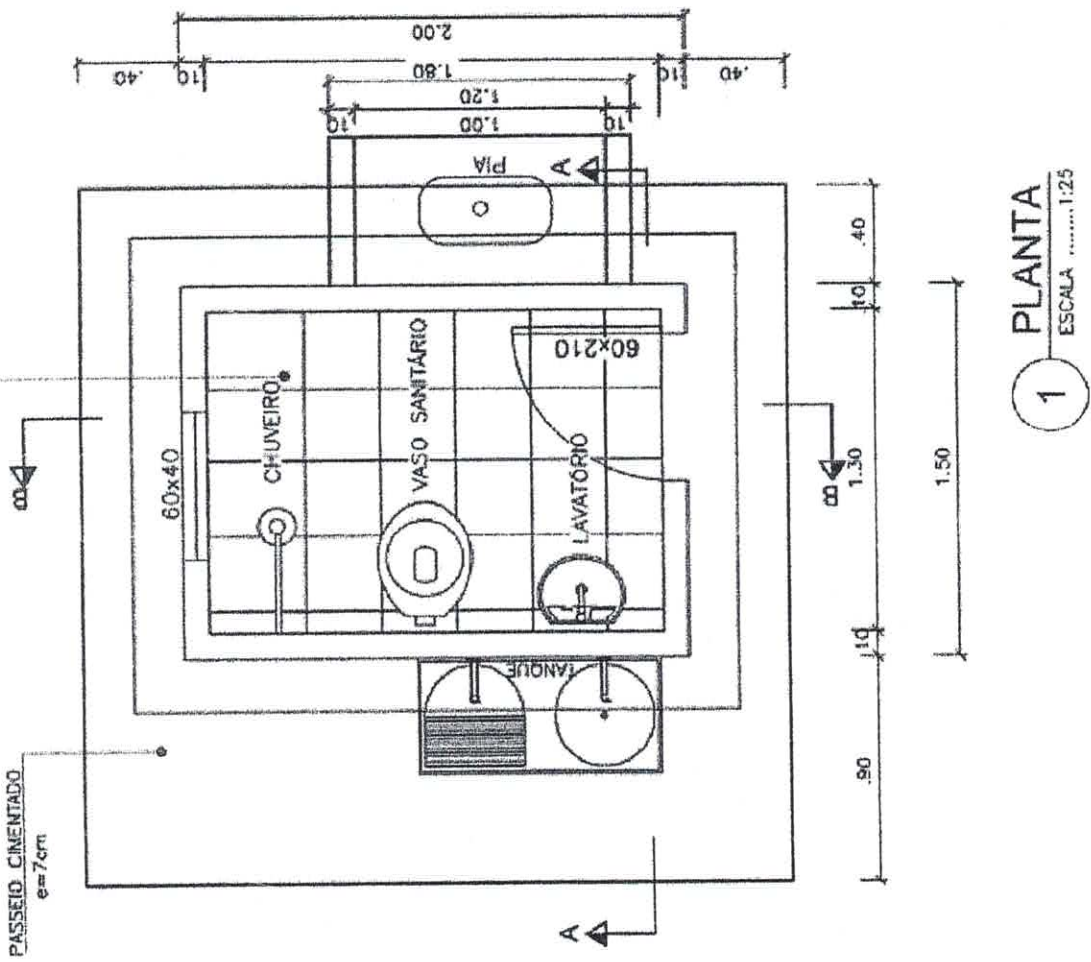


**SUMIDOURO**  
CORTE AA

DECLIVIDADE MIN =  
 2%

**CONFERE COM O ORIGINAL**  
 Data: \_\_\_\_\_  
 Prefeitura Municipal São João da Ponte - MG

Título: <b>INSTALAÇÃO SANITÁRIA - SUMIDOURO</b>	<b>FUNASA</b> CONSULTORIA SANITÁRIA FUNDAÇÃO SANITÁRIA DE SÃO JOÃO DA PONTE	Prancha: 1 Data: 06/06/2017	Localidade: São João da Ponte Responsável: <i>Fernanda Mendes Fagundes</i> <i>Fernanda Mendes Fagundes</i> ARQUITETA
Projeto: <b>REDES SANITÁRIAS DOMICILIARES</b>	CAU 186408-1		

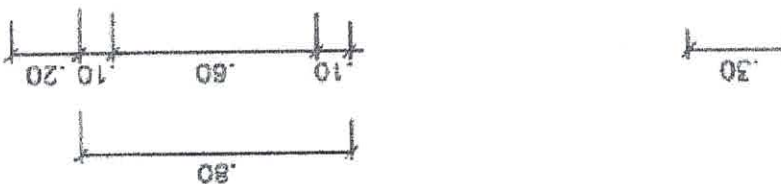
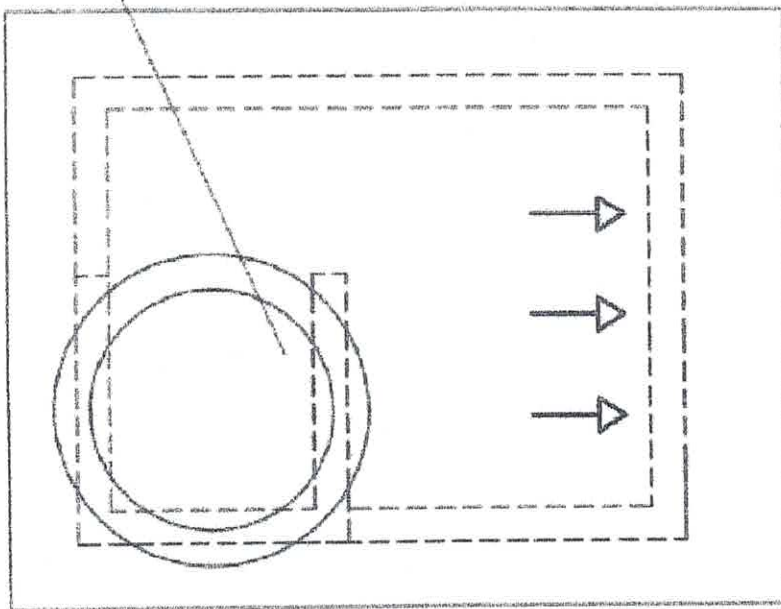
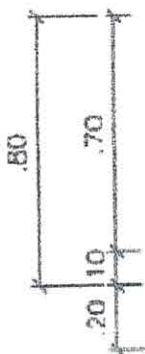


CONFERE COM O ORIGINAL  
 Data: \_\_\_\_\_  
 Prefeitura Municipal São João da Ponte - MG

Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO - PLANTA</b>	<b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	Prancha: 1/9	Localidade: São João da Ponte
Projeto: <b>MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</b>		Data: 06/06/2017	Responsável técnico: <i>Fernanda Mendes Jacurde</i> ARQUITETA

Arquiteta  
 11 485166 4

Prever enchimento rente à laje para saída de eventual entrada de água pluvial



**2** COBERTURA  
ESCALA ..... 1:25

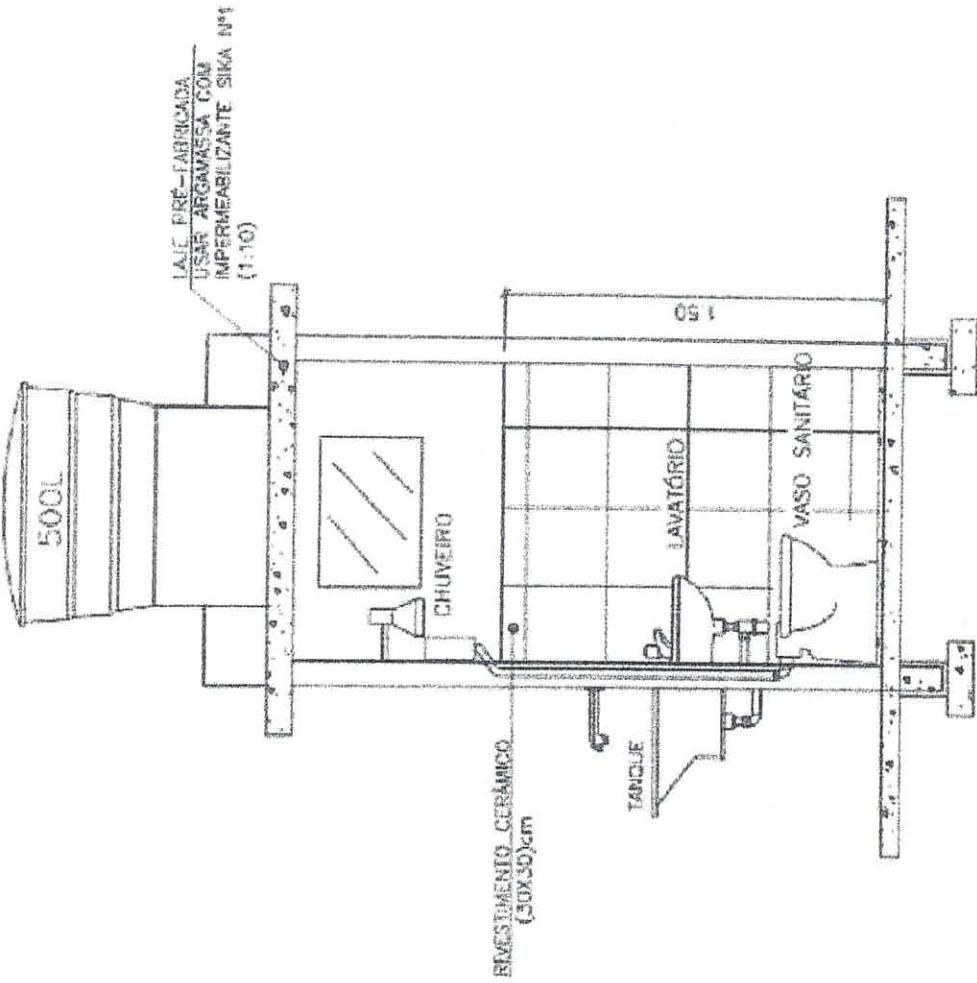
CONFERE COM O ORIGINAL  
Data: \_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de São João da Ponte - MG

*[Handwritten signature]*

<p>Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO - COBERTURA</b></p>	<p><b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE</p>	<p>Prancha: 2/9</p>	<p>Localidade: São João da Ponte</p>
<p>Projeto: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</p>	<p></p>	<p>Data: 06/06/2017</p>	<p>Responsável técnico: <i>Leonardo Mendes</i> Arquiteta</p>

CAI 14444-9

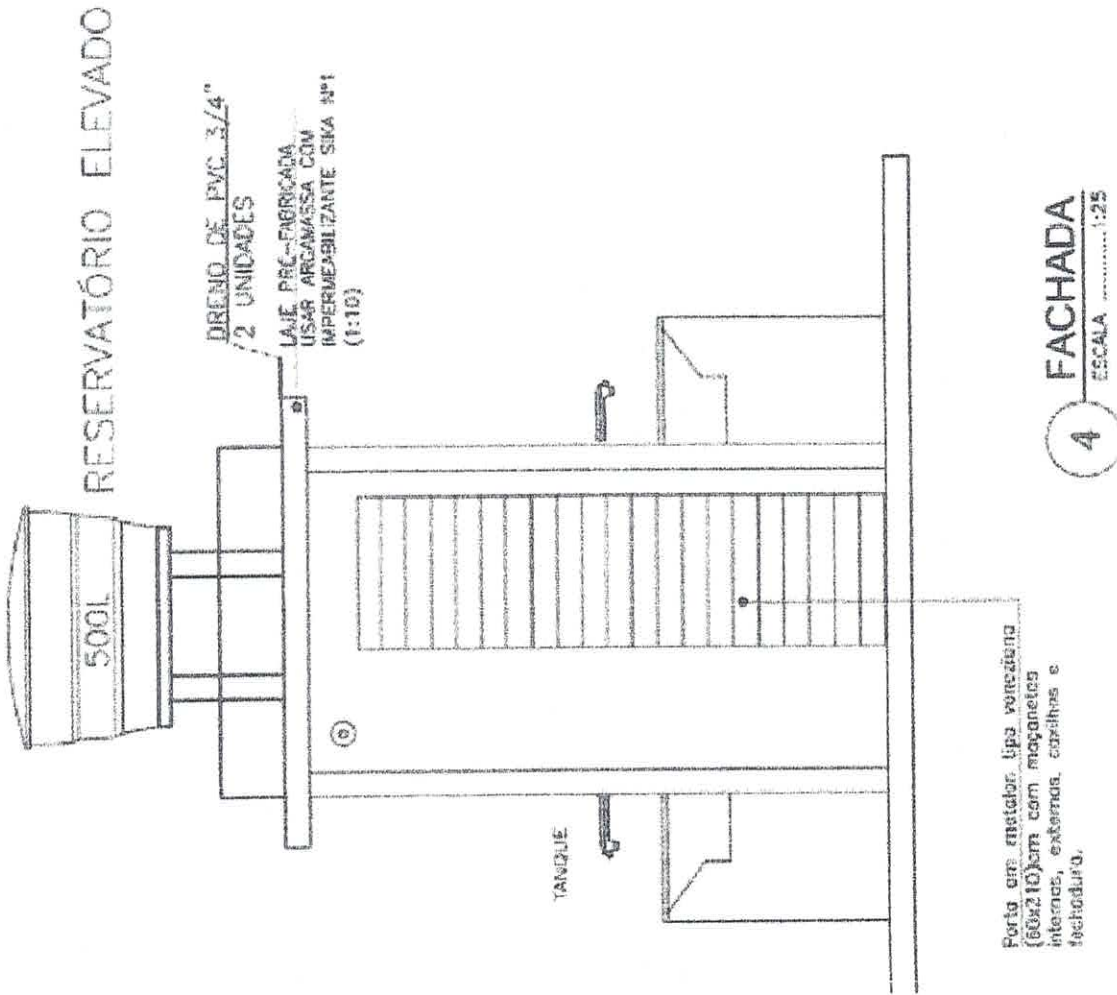
RESERVATÓRIO ELEVADO



3 VISTA A-A  
ESCALA 1:25

CONFERE COM O ORIGINAL  
Data: \_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de São João da Ponte - MG

<p>Projeto: BARRIO SANITÁRIAS DOMICILIARES</p>	<p><b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE</p>	<p>Prancha: 3/9</p>	<p>Localidade: São João da Ponte</p>
<p>Projeto: BARRIO SANITÁRIAS DOMICILIARES</p>		<p>Data: 06/06/2017</p>	<p>Responsável técnico: <i>[Signature]</i> Arquiteta</p>



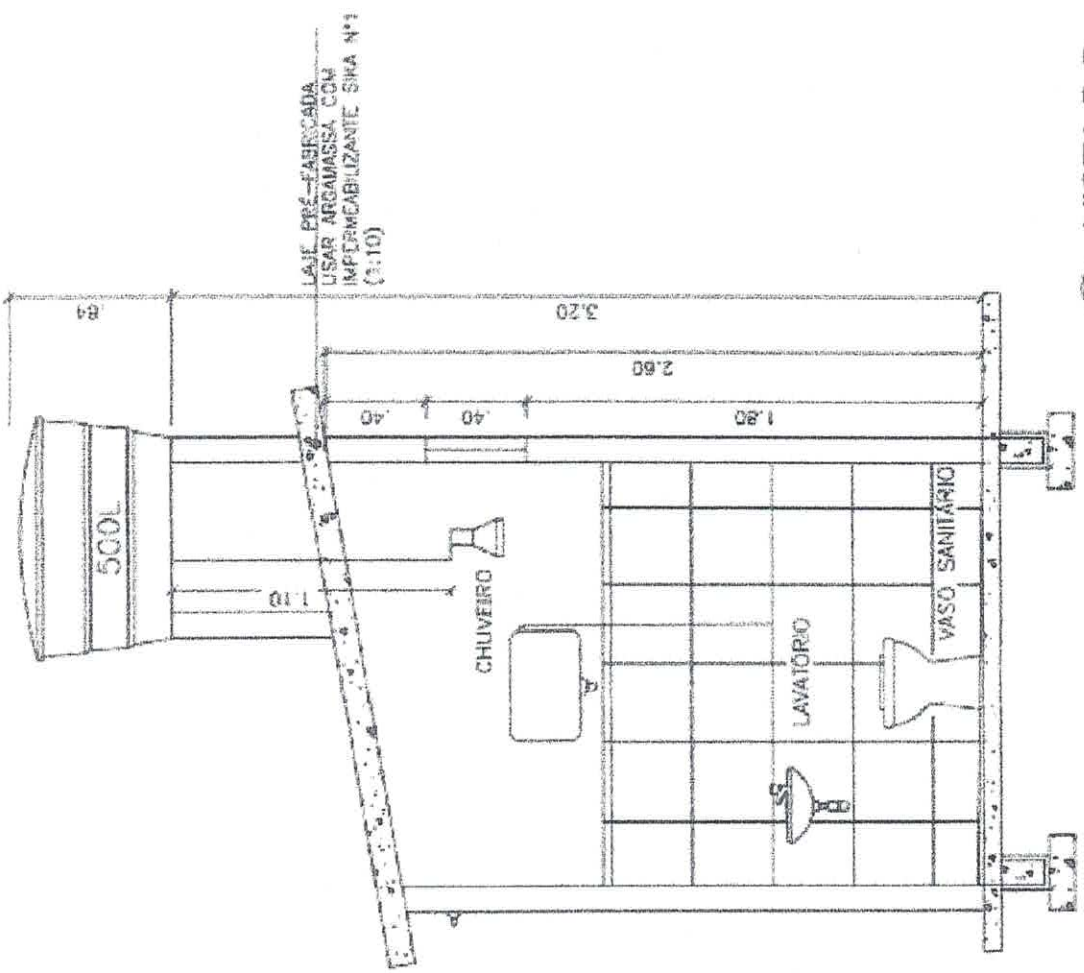
**4** FACHADA  
ESCALA 1:25

Porta em metal, tipo veneziana (60x210) com mapeleto internos, externos, corrimão e fechadura.

CONFERE COM O ORIGINAL  
Data: \_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal São João da Ponte - MG

Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO -</b>	<b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	Localidade: São João da Ponte
Projeto: MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES		Responsável técnico: <i>Bernarda Mendes Aguiar</i> Permissão de Exercício Profissional
Prancha: 4/9		Data: 06/06/2017

RESERVATÓRIO ELEVADO



5 VISTA B-B  
ESCALA ..... 1:25

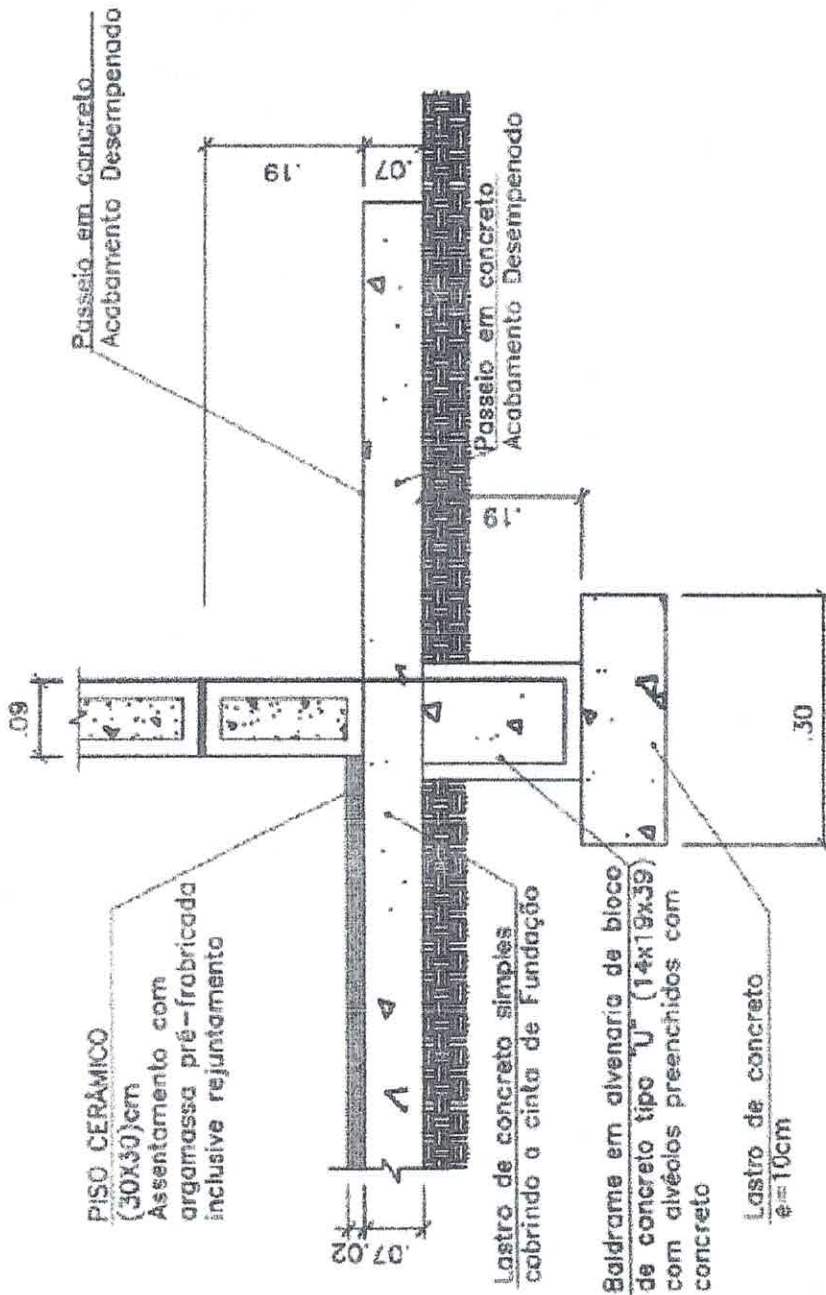
CONFERE COM O ORIGINAL  
 Data: / /  
 Prefeitura Municipal São João da Ponte - IAG

Título:  
 CONJUNTO SANITÁRIO - VISTA B-B  
 Projeto:  
 MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES

**FUNASA**  
 MINISTÉRIO DA SAÚDE  
 FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE

Prancha: 5/9  
 Data: 06/06/2017

Localidade: São João da Ponte  
 Responsável técnico:  
*Renato Mendes Figueiredo*  
 Arquiteta



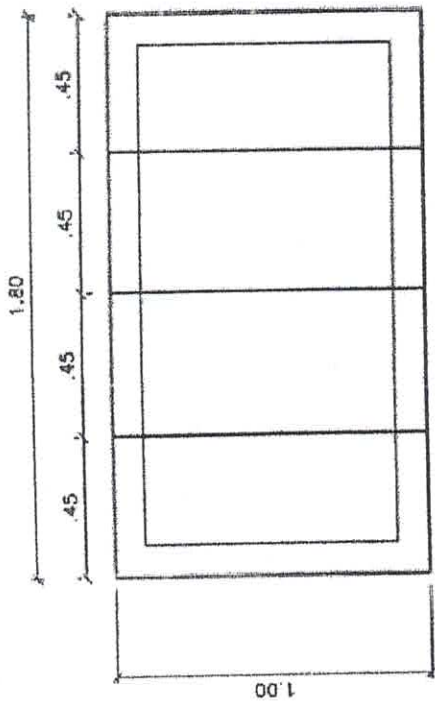
**FUNDAÇÃO**  
 ESCALA 1:10  
**6**

CONFIRME COM O ORIGINAL  
 Data: \_\_\_\_\_  
 Prefeitura Municipal São João da Ponte - MG

Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO - FUNDAÇÃO</b>	<b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	Prancha: 6/9	Localidade: São João da Ponte
Projeto: <b>MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</b>		Data: 06/06/2017	Responsável técnico: <i>Fernando Mendes Assunção</i> Engenheiro de Arquitetura

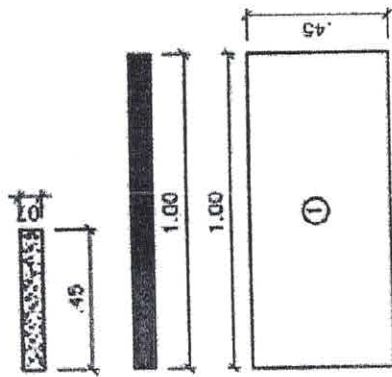
Arquiteta  
 C.A.U. 125466-1





DISPOSIÇÃO DAS PLACAS PARA TAMPAS

ESC.: 1:20



DETALHE DAS PLACAS PARA TAMPAS

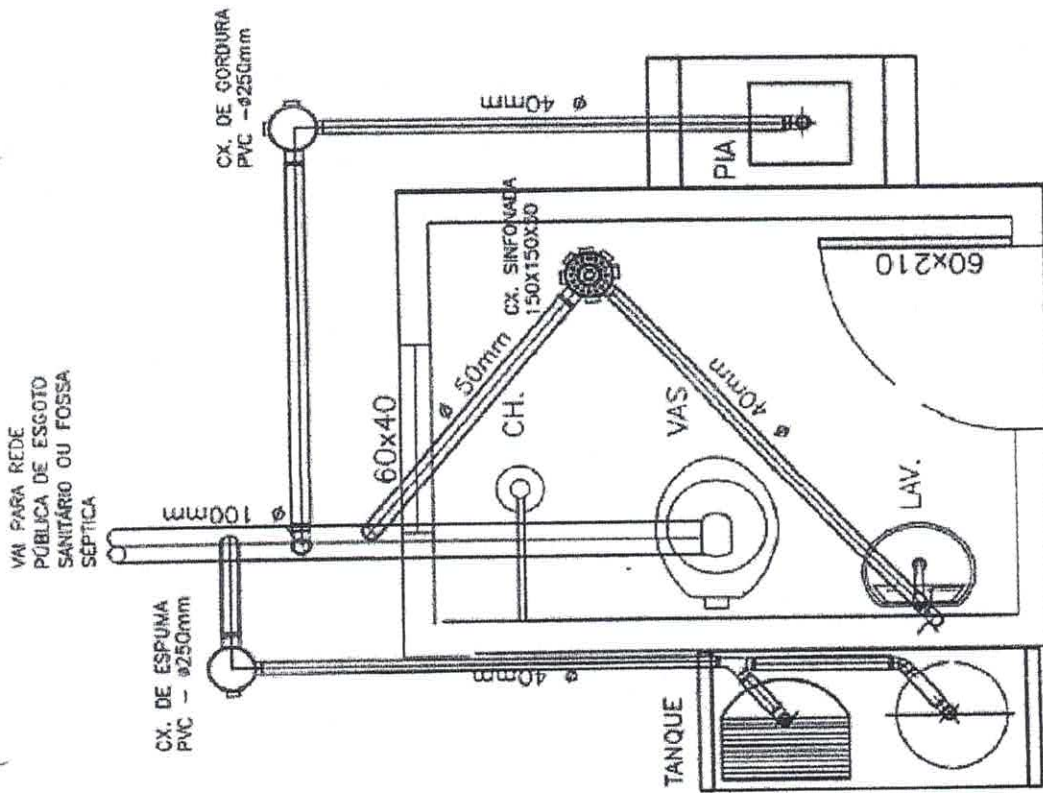
ESC.: 1:20

CONFERE COM O ORIGINAL

Assinatura: *[Handwritten Signature]*

*[Handwritten Signature]*

Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO - DETALHE</b>	<b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	Prancha: 7/9	Localidade: São João da Ponte
Projeto: <b>MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</b>		Data: 06/06/2017	Responsável técnico: <i>[Handwritten Name]</i> Arquiteta <b>CAU 186466-1</b>



ESQ. I. SASNITÁRIA  
 ESC.: 1:20

CONFELDOM O...  
 Data: ...  
 Prefeitura Municipal de São João da Ponte - MG  
*[Handwritten Signature]*

Título: <b>CONJUNTO SANITÁRIO - ESQ. SANITÁRIA</b> Projeto: <b>MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES</b>	<b>FUNASA</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE	Prancha: 9/9	Localidade: São João da Ponte
		Data: 06/06/2017	Responsável técnico: <i>[Handwritten Signature]</i> Arquiteta e Urbanista <b>Fernanda Mendes Fagundes</b> Arquiteta CRL 188.122

**ANEXO XVI - MEMORIAL  
DESCRITIVO**



**EM ANEXO NA PASTA  
TECNICA**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE-MG  
PROJETO DE CONVÊNIO Nº 607/2016

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADES SANITÁRIAS  
DOMICILIARES

1. Descrição

O presente projeto foi desenvolvido para ser utilizado em localidades desprovidas de saneamento básico domiciliar, constando basicamente de:

- 01 banheiro contendo (\*):
- 01 vaso sanitário de louça com caixa de descarga completa;
- 01 chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha;
- 01 lavatório de louça, sem coluna;
- 01 tanque de lavar roupas em concreto pré-moldado (\*\*);
- 01 pia de concreto pré-moldado (\*\*);
- 01 caixa de gordura;
- 01 caixa de passagem;
- 01 reservatório de fibra de vidro ou polietileno, com capacidade para 500 litros;
- 01 tanque séptico (em conformidade com a NBR 7229/1992) e
- 01 sumidouro (em conformidade com a NBR 7229/1992).

(\*) O módulo sanitário deve ser edificado em local que atenda às necessidades/interesses da família a ser beneficiada, a não ser que haja impedimentos de ordem técnica, podendo ser "colado" ao imóvel, aproveitada paredes do mesmo, abertura da porta diretamente para o seu interior, etc. Os valores advindos de aproveitamentos de estruturas já existentes devem ser somados e, ao final do convênio, devolvidos à União ou revertido em melhorias sanitárias adicionais, desde que formalizada a solicitação de sua utilização e aquiescência da Concedente.

(\*\*) levando-se sempre o interesse/necessidade da família beneficiada, podem ser instalados em quaisquer dos vértices do módulo sanitário ou no interior do imóvel (neste caso desde que não tenha impedimento de ordem técnica).

2. Especificações técnicas

As especificações a seguir referem-se aos materiais e serviços a serem utilizados na execução do Módulo Sanitário. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas especificações constituem casos especiais, devendo ser previamente apreciados pela fiscalização da contratante.

Na hipótese de suspensão de fornecimento de um determinado produto, seu substituto deverá ser previamente submetido, pela fiscalização da contratante, à apreciação da área técnica do Órgão concedente dos recursos.

### 3. Serviços Preliminares

Serão implantados pela empresa contratada, todos os serviços necessários à instalação da obra, correndo por sua conta exclusiva, todas as despesas indiretas correspondentes a esta etapa, inclusive, espaço mínimo suficiente para a sua administração e apoio para a fiscalização da contratante.

Deverá(ao) ser instalada(s) placa(s) de obra, com dados e dimensões de acordo com modelo fornecido pelo Órgão concedente dos recursos ([www.funasa.gov.br/convenios/placa de obras](http://www.funasa.gov.br/convenios/placa%20de%20obras)).

### 4. Locação dos Módulos Sanitários

Os trabalhos de locação da obra serão de responsabilidade da empresa contratada, em rigorosa obediência às cotas e níveis definidos no projeto arquitetônico.

A locação deverá ser guiada por linha de nylon, esticada por meio de barrotes de madeira cravados no terreno. A obra deverá apresentar perfeito esquadro e nível. O técnico representante da Prefeitura, responsável pela fiscalização da execução das obras do convênio, deverá participar da definição do local de edificação do módulo sanitário e o beneficiário terá que ser consultado sobre a melhor posição e localização da melhoria, para garantir o acesso ao banheiro. Para atender às necessidades do beneficiário, o construtor poderá girar ou espelhar o projeto, de modo que a disposição da privada possa dar a melhor comodidade e funcionalidade. Na hipótese de aproveitamento de uma das paredes do imóvel para edificação do módulo sanitário, por solicitação formal do beneficiário, os recursos previstos para alvenaria, chapisco, reboco e pintura deverão ser compensados com módulos sanitários adicionais ou restituídos à União.

Tanque de lavar roupas e/ou pia de cozinha poderão ser instalados no interior do imóvel do beneficiário, desde que haja solicitação formal do mesmo e seu imóvel apresente estrutura que suporte a intervenção. Sendo os mesmos instalados sobre coluna, conforme projeto, não há que se considerar glosa.

### 5. Escavações e Fundações

As cavas de fundação terão dimensões de 0,20 x 0,30 m. Seu fundo deverá ser bem apiloado antes de receber a fundação propriamente dita. A fundação consistirá em concreto concreto ciclópico com 30% de pedra de mão, consumo mínimo de cimento 150 Kg/m<sup>3</sup> (cimento e areia lavada e brita nº

01, em volume). As pedras deverão ser compactadas, de textura homogênea e não deverão apresentar indícios de decomposição.

#### 6. Reaterro

A operação de reaterro das cavas de fundação deverá ser precedida da retirada de entulhos, água, lama e quaisquer detritos orgânicos que possam se decompor e provocar recalques futuros. O reaterro deverá ser executado em material de boa qualidade, isento de matéria orgânica, compactado manualmente (com uso de soquetes) e em camadas não superiores a 20 cm.

#### 7. Laje de Impermeabilização

Sobre o aterro e cobrindo todo o caixão, até a borda externa do concreto, será executado um lastro de concreto simples de cimento, areia e brita, no traço 1:3:6, com espessura de 05 cm. Sobre o lastro será executado piso cerâmico branco.

#### 8. Alvenaria de Elevação

A alvenaria será de meia vez ou singela. É o tipo em que a dimensão da parede coincide com a segunda menor dimensão do tijolo. No caso dos tijolos cerâmicos de oito furos, medindo 08 x 18 x 18cm, a parede singela resulta numa espessura de 08 cm. Os tijolos serão assentados com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média, na proporção 1:2:8, com as juntas amarradas. As dimensões especificadas no projeto referem-se às paredes depois de revestidas.

A camada de argamassa de assentamento deverá ter uma espessura máxima de 2,0cm. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de mangueira e prumo. A parede deverá ser plana e deve estar bem aprumada.

Sobre os vãos de portas e vitraux basculante deverão ser executadas vergas de concreto armado, traço 1:3:3, de seção transversal 8 x 10cm (largura e altura) com armação longitudinal de 04 (quatro) ferros  $\phi$  5.0, sendo distribuídos em camadas iguais de 01 (um) ferro em cada canto, com cobertura de 2cm. O comprimento das vergas deverá ser de tal modo que transpasse o vão livre a vencer em pelo menos 10 cm.

O basculante, com vidro canalado, será assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. Depois de assentadas, as peças deverão estar em nível e aprumadas. Não será permitido o uso de saibro na argamassa de assentamento dos tijolos.

### 9. Instalações Elétricas

O módulo sanitário será dotado de um ponto de luz aparente na parede. O eletroduto poderá ser do tipo garganta,  $\phi$  1/2" de boa qualidade e terminará no ponto de comando, no interior de uma caixa 4x2", e na extremidade superior, livremente. O ponto de luz será comandado por um interruptor simples. O terminal de iluminação será bocal simples de baquelite afixado com parafuso e bucha "S"6. Os condutores serão rígidos, de cobre,  $\phi$  mínimo de 1,5mm<sup>2</sup>, com isolamento para 600 V ou mais. A instalação do chuveiro elétrico deve receber o devido acabamento. Toda fiação deverá ser adequadamente embutida.

### 10. Instalações Hidro-Sanitárias

As tubulações e conexões de água fria serão em PVC rígido, soldável, marrom que atendam as especificações da ABNT. Os registros serão de metal bruto de 1/2", a torneira do lavatório será de metal padrão popular anexada na pia e a caixa de descarga será de PVC, padrão popular, conforme apresentado em projeto. O registro geral de saída do reservatório será do tipo esfera. Todas as torneiras, inclusive a da bóia, e demais peças roscáveis, serão colocadas em suas posições com uso de fita de teflon (veda rosca), de modo a não apresentar vazamentos.

Deverão ser providenciados os seguintes materiais e ferramentas para a execução das instalações hidro-sanitárias:

- Lixa massa nº 100,
- Arco de serra
- Lima,
- Solução limpadora,
- Estopa,
- Adesivo plástico.

As peças a serem unidas deverão ser lixadas, limpas e impregnadas com adesivo plástico e imediatamente unidas uma à outra. As tubulações de PVC para água fria não deverão ser expostas ao calor nem à luz direta do sol, para prevenir diminuição na resistência de pressão de serviço. Caso haja necessidade de se fazer emendas em tubos, devem ser utilizadas luvas apropriadas.

Os terminais de utilização deverão ser protegidos com papel ou estopa, enquanto não se coloca a peça definitiva, para prevenir contra entupimentos involuntários.



O reservatório será de polietileno acompanhado de tampa com capacidade de 500 litros. A instalação será de acordo com a planta em anexo, obedecendo aos pontos que disponibilizam água e as normas de instalação do fabricante. O apoio do reservatório será sobre as paredes perpendiculares que sustentam uma laje pré-fabricada em perfeito nivelamento de forma que o reservatório possa ser assentado em perfeito nível.

Após a instalação do reservatório no local definitivo, serão feitos furos nas suas paredes com furadeira elétrica e brocas de ferro apropriadas às bitolas dos flanges e contra-flanges. Em seguida os flanges e contra-flanges serão apertados e inicia-se a instalação dos tubos de ventilação e limpeza, do registro de comando da saída d'água e da torneira de bóia de entrada do flutuador.

A tubulação de limpeza do reservatório deverá ter  $\phi$  25 mm e ser provida de uma luva L/R com um bujão em sua extremidade livre.

A tubulação do ponto de esgoto do vaso sanitário será de PVC branco, DN 100 mm. O vaso será assentado sobre um joelho que terá o tubo conectado em sua extremidade inferior, o qual terá uma declividade de 2% no sentido do tanque séptico.

A tubulação de ventilação de esgoto será em PVC DN 40 mm. Sairá do tanque séptico em um nível acima da geratriz superior do tubo do vaso sanitário e subirá rente à parede externa do banheiro. Sua extremidade superior deverá terminar no mínimo a 30 cm acima do nível da cobertura.

#### 11. Esquadrias

A porta e marco será em metalon e chapa de aço com veneziana, padrão comercial, medindo 60 x 210 x 2 cm, assentada com ferragens de ferro zincado. As ferragens constam de: 03 (três) dobradiças de 3" e 01 (uma) tarjeta interna de 4", e aldrava externa de 4". As dobradiças serão afixadas na porta com uso de parafusos de ferro zincado ou solda, de dimensões adequadas. As dobradiças deverão ser assentadas preferencialmente nas travessas de travamento das fichas.

#### 12. Revestimentos

O revestimento só deverá ser aplicado depois de colocadas todas as tubulações de água, esgoto e elétrica. O chapisco será de cimento e areia grossa no traço 1:4. O reboco das paredes, feito após 24h da aplicação do chapisco, será do tipo massa única de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, com espessura de 02 cm.

No perímetro da área do banho será aplicada, a uma altura de 1,50m, a partir do piso acabado, cerâmica branca.

Não será permitido, sob nenhuma hipótese, o uso de saibro na argamassa de revestimento.

### 13. Pavimento

O contra-piso será de concreto não estrutural, cimento, areia e brita, no traço 1:3:6, com espessura de 05 cm. O contra-piso deverá estar bem plano e bem nivelado para receber o cimentado. Antes da aplicação do contra-piso, o substrato deverá ser compactado.

O piso cerâmico deve ser executado com uma suave declividade de maneira que as águas sejam conduzidas para a caixa sifonada.

Para a calçada de proteção, área externa do banheiro, será executada um lastro de concreto simples de cimento, areia e brita, no traço 1:3:5. O acabamento da calçada será em cimentado desmoldado de cimento e areia no traço 1:4, totalizando espessura de 7 cm.

### 14. Cobertura

Será de laje pré-fabricada, com espessura mínima de 10 cm, com pingadeira, beiral de 20 cm (vinte centímetros) nos quatro lados do módulo, sendo que nas faces relativas ao tanque de lavar roupas e à pia de cozinha, esta distância será a partir da projeção dos mesmos e inclinação indicada no projeto arquitetônico - mínimo de 10% (dois por cento).

O teto superior externo do módulo sanitário deverá ser adequadamente impermeabilizado e o seu teto superior interno chapiscados, rebocados e devidamente pintados.

### 15. Louças e Acessórios

Serão fornecidos e assentados: 01 (um) vaso sanitário de louça, na cor branca, padrão popular, de 1ª qualidade, fixado por parafusos com buchas de 2 1/2", dotado de assento sanitário com tampa, a entrada do tubo no vaso será guarnecida com spud e acoplada de modo que não haja vazamentos; caixa de descarga plástica de sobrepor, acoplada ao vaso sanitário por meio de tubo de descida de PVC 40 mm, a caixa será assentada na altura exata do tubo de descarga de modo que não haja emendas nem cortes e ducha higiênica; 01 (um) lavatório de louça, tamanho pequeno, sem coluna, na cor branca, torneira metálica; 01 (um) chuveiro elétrico comum, corpo plástico tipo ducha, com haste, comando através de registro; 01 (uma) pia de cozinha em concreto pré-moldado 1.20 x 0.55m, torneira de parede de metal; 01 (um) tanque pré-moldado em concreto, torneira de parede de metal, conforme projeto.

Além destes, serão fornecidos e assentados todos os demais acessórios como: válvula, caixa sifonada, registros e torneiras de 1/2".

#### 16. Pintura

17. A pintura nas paredes será iniciada após a completa cura da argamassa de reboco. As paredes internas e externas do módulo serão pintadas em tinta látex, em três demãos, ou até que se obtenha uma boa cobertura. A segunda demão será dada em sentido transversal em relação à primeira demão e a terceira no mesmo sentido da primeira.

As pinturas apresentar-se-ão bem acabadas, sem manchas e sem riscos do pincel e coloração uniforme. A aceitação ficará a critério da fiscalização da contratante.

#### 18. Caixa de Gordura

A caixa de gordura em PVC diâmetro 250 mm. A caixa de gordura recebe as águas servidas da pia de cozinha e as conduz para a caixa de inspeção.

#### 19. Caixa de Inspeção

20.

A caixa de inspeção será pré-moldada em concreto e terá dimensões internas de 0.60 x 0.60m x 0.45m. A caixa de inspeção recebe as águas servidas da caixa de gordura, do tanque e do vaso sanitário e as conduz para o tanque séptico. As paredes internas devem ser revestidas com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e rebocada com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, a tubulação de entrada deve ficar localizada em uma cota mais elevada em relação à tubulação de saída.

A caixa de inspeção deve ser nivelada.

#### 21. Tanque Séptico (1,80 X 1,00 m)

O tanque séptico deve ser posicionado a uma distância mínima de 1,50 m da face externa da parede mais próxima do módulo sanitário, além de obedecer a outros requisitos da ABNT/NBR 7229.

Será executado em alvenaria de bloco cerâmico de 8 (oito) furos, de boa aparência, 1ª qualidade, parede de meia vez, alinhadas e niveladas; os blocos serão assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:5. As paredes internas receberão chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e, após 24h receberão revestimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, espessura de 2cm. O piso do tanque será o próprio lastro de concreto não estrutural, regularizado, espessura 7 cm. Não

será permitido o uso de barro ou cal nas argamassas de assentamento e de revestimento do tanque séptico.

Haverá em cada extremidade livre dos tubos de entrada e de saída do tanque séptico, um "tê" sanitário acoplado a um tubo de 40 cm de comprimento, de PVC,  $\phi$  100 mm para esgoto, sendo estas conexões posicionadas, obrigatoriamente, na metade das paredes de entrada e saída do tanque séptico. O dispositivo de entrada deve ser posicionado de maneira que a sua geratriz inferior localize-se 5 cm acima da geratriz inferior do tubo de saída.

A tampa do tanque séptico será construída em concreto armado, espessura 10 cm. A tampa de visita será confeccionada em concreto armado nas dimensões 0.60 x 0.60m, espessura 5 cm e terá um tubo de ferro fundido de 100mm, para limpeza, fixado no próprio concreto da tampa. Ver projeto.

#### 22. Sumidouro (1,00 X 2,80 m)

O sumidouro será afastado do tanque séptico pelo menos 1,50 m, além de obedecer a outros requisitos da ABNT/NBR 7229. Suas paredes serão construídas em alvenaria de tijolo cerâmico furado 9X19X19, de boa aparência, 1ª qualidade, com juntas verticais não argamassadas, com espessura variando de 3 a 5cm, desencontradas até a altura que diste 30cm da superfície do solo. No nível próximo do terreno (nos últimos 30 cm), as juntas serão todas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:5. Receberá no fundo do sumidouro, uma camada de brita nº 2 ou 3, a uma altura mínima de 50cm, conforme especificado em projeto. Não será permitido o uso de barro ou cal nas argamassas de assentamento do sumidouro.

O sumidouro receberá uma tampa confeccionada em concreto armado,  $f_{ck}=15\text{Mpa}$ , espessura de 10 cm com as dimensões mostradas em projeto. A concretagem da tampa deverá ser realizada em local plano e impermeável, previamente molhado. Somente após decorridos 3 dias, é que será permitido a remoção da tampa do seu local de concretagem para a sua posição definitiva.

Para troca de gases com o ambiente, o sumidouro deve ser provido de "suspiro" com, no mínimo, 40 cm de exposição externa. Visando evitar a proliferação de insetos, especialmente pernilongos, na extremidade externa do suspiro deve ser afixado pano ou tela.

#### 23. Garantias

A Lei nº 10.406 de 10 de janeiro de 2002 Institui o Código Civil, determina em seu Art. 618 que nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o

**SÃO JOÃO DA PONTE**  
**"TEMPO DE RECONSTRUIR"**  
**2017-2020**

empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de cinco anos, pela solidez e segurança do trabalho, assim em razão dos materiais, como do solo.

**Parágrafo único.** Decairá do direito assegurado neste artigo o dono da obra que não propuser a ação contra o empreiteiro, nos cento e oitenta dias seguintes ao aparecimento do vício ou defeito.

**22. Limpeza da Obra**

Depois de concluídos e testados todos os serviços, o vaso sanitário, o lavatório, todas as paredes, a porta e o local da obra deverão ser completamente limpos, devendo ficar isento de manchas, de metralha, paus, pregos e quaisquer outros materiais que possam causar acidente ou dano aos usuários do objeto construído. O entulho resultante da limpeza da obra deverá ser depositado em local adequado, longe do alcance de curiosos e crianças e de forma a não agredir o meio ambiente, em local especificado pela Prefeitura.

São João da Ponte, MG, 05/06/2017.

  
DANILO WAGNER VELOSO  
Prefeito Municipal

  
PAULO EDUARDO GOMES DOS SANTOS  
CREA: MG 54296/D

Praça Olímpio Campos, 128 - Centro - CEP 39.430-000 - São João da Ponte - MG  
Telefone: (38) 3234-1121 / 3234-1639 / Fax: (38) 3234-1023



# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

### 2017-2020

#### ANEXO XIV - PLANILHA

#### PLANILHA GLOBAL - MODULOS SANITÁRIO- 24 BANHEIROS.

#### PLANILHA ORÇAMENTARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS COMPLETAS LIGADAS A TANQUE SEPTICO E SUMIDOURO

MODULOS SANITARIOS 1,50 X 2,00 M

Prefeitura Municipal de SÃO JOÃO DA PONTE - MG

Construção de módulos sanitários com dimensões 1,50x2,00 m

Preço Global para 24 unidades

DATA:16/02/2017

Regime de Execução de Obras

Data base SINAPI 08/2016 DESONERADO

Empreitada Global (Licitação)  Administração Direta

Composição de BDI Sugerida		Composição de BDI Adotada		BDI Proposta		22,4411304%	
Garantia (G)		Garantia:	0,49	Fórmula: $BDI = \frac{[(1+G+D+I) \times (1+D)] \times [(1+L) - 1]}{(1-T)}$ Observação: 1) Composição do BDI, Intervalos admissíveis e Fórmula de Cálculo no Endereço 2622/2013 do TCU			
Pisco (P)		Risco:	1,39				
Despesas Financeiras (DF)		Despesas Financeiras:	0,99				
Administração Central (AC)		Administração Central:	4,20				
Lucros (L)		Lucros:	7,44				
Tributos (T)		Tributos:	6,00				

ITEM	CÓDIGO DO INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	CUSTO S/BDI		PREÇO C/BDI		EXECUTADO	% DE EXECUÇÃO
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL		
			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 963,95	R\$ 0,00		0,00
1.1	73940/016	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO C/ PASSEIPEL SUPERFICIAL	M2	188,16	R\$ 2,86	R\$ 538,14	R\$ 5,50	R\$ 638,92		0,00
1.2	74077/002	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	M2	72,90	R\$ 3,46	R\$ 249,12	R\$ 4,24	R\$ 305,03		0,00
			FUNDAÇÃO DE PROFUNDIDADE DE 0,20 A 0,40 CM						R\$ 5.937,51	R\$ 0,00	0,00
2.1	73447	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTADA	M3	13,44	R\$ 39,55	R\$ 531,55	R\$ 46,43	R\$ 650,85		0,00
2.2	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FCK=10 MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	9,84	R\$ 398,21	R\$ 3.918,43	R\$ 487,59	R\$ 4.797,89		0,00
2.5	88458	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X38 (ESPESSURA 14 CM), FCK=4,5 MPA	M2	32,16	R\$ 12,42	R\$ 399,51	R\$ 15,21	R\$ 489,17		0,00
			ALVENARIA DE VEDAÇÃO/REVESTIMENTO						R\$ 66.892,85	R\$ 0,00	0,00
3.1	89458	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X38 (ESPESSURA 14 CM), FCK=4,5 MPA	M2	884,00	R\$ 25,78	R\$ 22.789,52	R\$ 49,81	R\$ 16.823,23		0,00
3.2	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO 38X19X19 CM (APOIO PIA DE COZINHA)	M2	25,92	R\$ 57,61	R\$ 1.493,25	R\$ 70,54	R\$ 1.828,40		0,00
3.3	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO 38X19X19 CM (APOIO CAIXA D'AGUA)	M2	42,24	R\$ 57,61	R\$ 2.433,45	R\$ 70,54	R\$ 2.979,61		0,00
3.4	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO FURADO 38X19X19 CM (APOIO TANQUE DE LAVAR)	M2	21,60	R\$ 57,61	R\$ 1.244,38	R\$ 70,54	R\$ 1.523,67		0,00
3.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA	M2	1005,12	R\$ 2,73	R\$ 2.743,98	R\$ 3,34	R\$ 3.359,84		0,00
3.6	87529	SINAPI	REBOZO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	M2	1005,12	R\$ 21,51	R\$ 21.620,13	R\$ 26,34	R\$ 26.472,58		0,00
3.7	87271	SINAPI	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM DIMENSÕES 25X35 CM (ALTURA 1,5 M)	M2	208,80	R\$ 54,38	R\$ 11.356,63	R\$ 66,60	R\$ 13.905,51		0,00
			PISO/PASSEIO						R\$ 10.267,59	R\$ 0,00	0,00
4.1	87246	SINAPI	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS DE DIMENSÕES 35X35 CM	M2	56,16	R\$ 40,34	R\$ 2.265,49	R\$ 49,29	R\$ 2.773,96		0,00
4.2	94094	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADÃO) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO ESPESSURA 8 CM	M2	107,52	R\$ 56,92	R\$ 6.120,04	R\$ 69,70	R\$ 7.493,53		0,00
			ESQUADRIÇA						R\$ 18.052,06	R\$ 0,00	0,00
5.1	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO BASCULANTE	M2	5,76	R\$ 411,21	R\$ 2.368,57	R\$ 503,50	R\$ 2.900,17		0,00
5.2	73983/003	SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA	M2	30,24	R\$ 344,09	R\$ 10.404,37	R\$ 421,28	R\$ 12.739,54		0,00
5.3	84856	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR REFORÇADA COMPLETA	UNID	24,00	R\$ 82,09	R\$ 1.970,16	R\$ 100,51	R\$ 2.412,34		0,00

# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

2017-2020

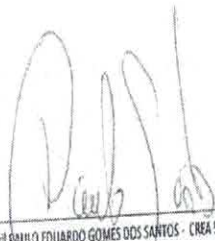
							R\$ 509,42	R\$ 0,00	0,00		
6			VIDRO								
6.1	72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE,3 MM	M2	5,76	R\$ 72,23	R\$ 416,04	R\$ 68,44	R\$ 509,42	0,00	
									R\$ 26.978,79	R\$ 0,00	0,00
7			COBERTURA								
7.1	74202/001	SINAPI	LAJE PRE MOLDADA PARA FORRO,EMB C/ACONC.FIX=20 MPA,C/ESCORAMENTO EFERRAGEM NEGATIVA	M2	109,44	R\$ 59,40	R\$ 6.530,74	R\$ 72,72	R\$ 7.959,77	0,00	
7.2	74190/001	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MASTIQUE BETUMINOSO A FRIO	M2	109,44	R\$ 141,89	R\$ 15.532,81	R\$ 173,78	R\$ 19.019,02	0,00	
								R\$ 0,00	R\$ 12.096,40	R\$ 0,00	0,00
8			PINTURA								
8.1	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA,TETO,DUAS DEMAOIS	M2	109,44	R\$ 9,14	R\$ 1.000,28	R\$ 11,19	R\$ 1.224,79	0,00	
8.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRILICA, PAREDES,DUAS DEMAOIS	M2	895,68	R\$ 8,00	R\$ 7.165,44	R\$ 9,80	R\$ 8.773,66	0,00	
8.3	6067	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE 2 DEMAOIS SOBRE SUPERFÍCIE METALICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCÃO	M2	60,48	R\$ 28,38	R\$ 1.713,40	R\$ 34,69	R\$ 2.097,96	0,00	
									R\$ 63.021,59	R\$ 0,00	0,00
9			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS								
9.1	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO,500 L,COM ACESSÓRIOS,COM TAMP.A	UNID	24,00	R\$ 547,12	R\$ 13.130,88	R\$ 669,92	R\$ 16.077,99	0,00	
9.2	86904	SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA,SUSPENSO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 94,27	R\$ 2.262,48	R\$ 115,43	R\$ 2.770,27	0,00	
9.3	86911	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXIVEL EM PLASTICO BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 378,76	R\$ 9.090,24	R\$ 468,77	R\$ 11.130,46	0,00	
9.4	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COM CORPO PLÁSTICO TIPO DUCHE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 56,23	R\$ 1.349,52	R\$ 69,85	R\$ 1.652,41	0,00	
9.5	LOU-TAN-030	SETOP	TANQUE 2 BOIOS PRE MOLDADO EM CONCRETO COM ACABAMENTO MARMORITE CINZA	UNID	24,00	R\$ 336,13	R\$ 8.067,12	R\$ 411,57	R\$ 9.877,71	0,00	
9.6	86894	SINAPI	BANCADA DE MARMORÉ SINTÉTICO 120X60 CM COM CUBA INTEGRADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 167,52	R\$ 4.020,48	R\$ 205,12	R\$ 4.922,84	0,00	
9.7	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA, TUBO MOWEL, DE PAREDE, PARA PIA DE COZINHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 63,41	R\$ 1.521,84	R\$ 77,84	R\$ 1.863,40	0,00	
9.8	74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X30X60 CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISACIMENTO E AREIA,ESP=2 CM, COM TAMP.A PRE MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15 MPA TIPO C, ESCAVAGAÇÃO E CONFECÇÃO	UNID	24,00	R\$ 116,90	R\$ 2.805,60	R\$ 143,14	R\$ 3.435,29	0,00	
9.9	00035272	SINAPI	CAIXA DE GORDURA EM PVC,DIAMETRO MÍNIMO 300 MM,DIAMETRO DE SAIDA 100 MM,CAPACIDADE APROXIMADA 18 L,COM TAMP.A	UNID	24,00	R\$ 295,76	R\$ 7.098,24	R\$ 362,14	R\$ 8.691,38	0,00	
10.0	43878	SINAPI	LISAÇÃO DE ÁGUA AO MÓDULO SANITÁRIO	UNID	24,00	R\$ 36,83	R\$ 883,92	R\$ 45,10	R\$ 1.082,31	0,00	
10.01	88214	SINAPI	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	48,00	R\$ 25,82	R\$ 1.239,36	R\$ 31,62	R\$ 1.517,50	0,00	
									R\$ 7.872,37	R\$ 0,00	0,00
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
10.1			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS ELÉTRICOS, INCLUINDO CABOS, ELETRODUTOS, PONTO DE LUZ E INTERRUPTOR	UNID	24,00	R\$ 267,89	R\$ 6.429,36	R\$ 328,02	R\$ 7.872,37	0,00	
									R\$ 20.668,60	R\$ 0,00	0,00
11			SUMIDOUR(1,00 X2,80 M)								
11.1	73447	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	48,96	R\$ 39,53	R\$ 1.936,37	R\$ 48,43	R\$ 2.370,97	0,00	
11.2	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 90X19X19 CM	M2	159,71	R\$ 57,61	R\$ 9.182,59	R\$ 70,54	R\$ 10.631,81	0,00	
11.3	74166/002	SINAPI	ANEL DE CONCRETO PRE MOLDADO, INCLUSIVE TAMP.A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	24,00	R\$ 227,81	R\$ 5.467,44	R\$ 278,94	R\$ 6.694,58	0,00	
11.4	88549	SINAPI	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2	M3	3,12	R\$ 69,96	R\$ 199,56	R\$ 78,32	R\$ 244,31	0,00	
11.5	89798	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	M	12,00	R\$ 8,38	R\$ 100,56	R\$ 10,26	R\$ 129,33	0,00	
11.6	6087	SINAPI	TAMP.A DE CONCRETO ARMADO	UNID	24,00	R\$ 20,55	R\$ 493,20	R\$ 25,16	R\$ 603,89	0,00	

# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

2017-2020

12			TANQUE SÉPTICO (1,80 X 1,00 M) PROFUND. 1,75 M						R\$ 25.331,12	R\$ 0,00	0,00
12.1	73447	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	75,60	R\$ 39,55	R\$ 2.989,98	R\$ 46,43	R\$ 3.661,05		0,00
12.2	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO	M3	6,48	R\$ 214,53	R\$ 1.390,15	R\$ 262,68	R\$ 1.702,16		0,00
12.3	94964	SINAPI	CONCRETO FCK-20 MPa PARA EXECUÇÃO DA LAJE	M3	3,12	R\$ 268,69	R\$ 841,31	R\$ 330,17	R\$ 1.080,13		0,00
12.4	73635/002	SINAPI	ALVENARIA DE TUILO CERAMICO FURADO 9X19X19 CM	M2	187,20	R\$ 57,61	R\$ 10.784,59	R\$ 70,54	R\$ 13.205,10		0,00
12.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA	M2	172,80	R\$ 2,73	R\$ 471,74	R\$ 3,34	R\$ 577,62		0,00
12.6	87523	SINAPI	REBOCO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	M2	172,80	R\$ 21,51	R\$ 3.716,93	R\$ 26,94	R\$ 4.551,16		0,00
12.7	6087	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UNID	24,00	R\$ 20,55	R\$ 493,20	R\$ 25,16	R\$ 603,89		0,00
13			PLACA DE OBRA						R\$ 985,24	R\$ 0,00	0,00
13.1	1115	SINAPI	CHAPA GALVANIZADA 3021,50 M	UNID	2,50	R\$ 321,86	R\$ 804,65	R\$ 394,10	R\$ 965,34		0,00
<b>TOTAL GERAL</b>									<b>R\$ 259.578,00</b>		<b>0,00</b>

  
 Eng. Civil PAULO EDUARDO GOMES DOS SANTOS - CREA 54.296/D



DANILO WAGNER VELOSO  
 PREFEITO MUNICIPAL



# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

### 2017-2020

### PLANILHA DO MODULO SANITÁRIO (UNIDADE).

**PLANILHA ORÇAMENTARIA PARA EXECUÇÃO DE MELHORIAS SANITÁRIAS COMPLETAS LIGADAS A TANQUE SEPTICO E SUMIDOURO**

MODULOS SANITARIOS 1,50 X 2,00 M

Prefeitura Municipal de SÃO JOÃO DA PONTE - MG  
 Construção de módulos sanitários com dimensões 1,50x2,00 m

DATA: 16/02/2017

Preço para uma unidade

Composição de BDI Sugerida		Composição de BDI Adotada		BDI Proposto		22,44%	
Garantia (G)		Garantia:	0,49	Fórmula: $BDI = \frac{(G + (A+C) \times 5) \times (1 + B) \times (1 + D)}{(1 - T)}$			
Risco (R)		Risco:	1,39				
Despesas Financeiras (DF)		Despesas Financeiras:	0,59	Observação: 1) Composição do BDI, Intervalos admissíveis e Fórmula de Cálculo no Acórdão 2672/2013 do TCU			
Administração Central (AC)		Administração Central:	4,20				
Lucros (L)		Lucros:	7,44				
Tributos (T)		Tributos:	6,69				

ITEM	CÓDIGO DO INSUMO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN	QUANT	CUSTO SI BDI		PREÇO CI BDI		EXECUTADO	% DE EXECUÇÃO	
						UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL			
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1										RS 40,16	RS 0,00	0,00
1.1	72648/016	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO C/ RASPAGEM SUPERFICIAL	M2	7,84	RS 2,86	RS 22,42	RS 3,50	RS 27,45			0,00
1.2	74077/002	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	M2	3,00	RS 9,46	RS 28,38	RS 4,24	RS 12,71			0,00
<b>FUNDAÇÃO (PROFUNDIDADE DE 0,20 A 0,40 CM)</b>												
2										RS 247,40	RS 0,00	0,00
2.1	73447	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTADA	M3	0,56	RS 39,55	RS 22,15	RS 48,43	RS 27,12			0,00
2.2	73361	SINAPI	CONCRETO CICLOPICO FC=10 MPa 30% PEDRA DE MÃO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	0,41	RS 398,21	RS 163,27	RS 487,39	RS 199,91			0,00
2.3	89456	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 (ESPESSURA 14 CM) F8K=4,5 MPa	M2	1,34	RS 12,42	RS 16,65	RS 15,21	RS 20,37			0,00
<b>ALVENARIA DE VEDAÇÃO/REVESTIMENTO</b>												
3										RS 2.787,20	RS 0,00	0,00
3.1	89458	SINAPI	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X19 (ESPESSURA 14 CM) F8K=4,5 MPa	M2	16,00	RS 35,78	RS 572,48	RS 48,81	RS 700,97			0,00
3.2	73925/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIPOLO CERAMICO FURADO 9X19X19 CM (APOIO PIA DE COZINHA)	M2	1,08	RS 57,61	RS 62,22	RS 70,54	RS 76,38			0,00
3.3	73925/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIPOLO CERAMICO FURADO 9X19X19 CM (APOIO CAIXA D'AGUA)	M2	1,76	RS 57,61	RS 101,39	RS 70,54	RS 124,15			0,00
3.4	73925/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIPOLO CERAMICO FURADO 9X19X19 CM (APOIO TANQUE DE LAVAR)	M2	0,90	RS 57,61	RS 51,85	RS 70,54	RS 63,49			0,00
3.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA	M2	41,88	RS 2,73	RS 114,33	RS 3,34	RS 139,99			0,00
3.6	87529	SINAPI	REBOCO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8	M2	41,88	RS 21,51	RS 900,84	RS 26,34	RS 1.103,02			0,00
3.7	87271	SINAPI	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM DIMENSÕES 25X25 CM (ALTURA 1,5 M)	M2	8,70	RS 54,39	RS 473,19	RS 66,60	RS 579,48			0,00
<b>PISO/PASSEIO</b>												
4										RS 427,07	RS 0,00	0,00
4.1	87246	SINAPI	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS DE DIMENSÕES 35X35 CM	M2	7,34	RS 40,34	RS 94,40	RS 49,39	RS 115,58			0,00
4.2	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSOIO CAÇARIÇOM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 8 CM	M2	4,48	RS 56,82	RS 255,00	RS 69,70	RS 312,23			0,00
<b>ESQUADRIELHA</b>												
5										RS 752,17	RS 0,00	0,00
5.1	94529	SINAPI	LANELA DE AÇO BASCULANTE	M2	0,24	RS 411,21	RS 98,69	RS 503,50	RS 120,81			0,00
5.2	73992/002	SINAPI	PORTA DE FERRO TIPO VENEZIANA	M2	1,26	RS 144,69	RS 438,52	RS 421,28	RS 530,81			0,00
5.3	94866	SINAPI	FECHADURA DE BUMBUR REFORÇADA COMPLETA	UNID	1,00	RS 82,09	RS 82,09	RS 100,51	RS 100,51			0,00

# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

### 2017-2020

							RS 21,23	RS 0,00	0,00	
6			VIDRO							
6.1	72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, 3 MM	M2	0,24	RS 72,23	RS 17,34	RS 88,44	RS 21,23	0,00
							RS 1.124,13	RS 0,00	0,00	
7			COBERTURA							
7.1	74232/001	SINAPI	LAYE PRE-MOLDADA PARA FORRO, 4x8 CM, CONC. F-04=20 MPa, QUESCORAMENTO EPERIRAGEM NEGATIVA	M2	4,56	RS 59,40	RS 270,86	RS 72,73	RS 331,66	0,00
7.2	74190/002	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MASTIQUE BETUMINOSO A FRIO	M2	4,56	RS 141,93	RS 647,30	RS 178,76	RS 792,46	0,00
							RS 0,00	RS 504,00	RS 0,00	0,00
8			PINTURA							
8.1	88468	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA, TETO, DUAS DEMAO	M2	4,56	RS 9,14	RS 41,68	RS 11,19	RS 51,03	0,00
8.2	88409	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX ACRÍLICA, PAREDES, DUAS DEMAO	M2	37,32	RS 8,09	RS 298,56	RS 9,80	RS 365,57	0,00
8.3	6067	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE, 2 DEMAO, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PROTEÇÃO COM ZARCÃO	M2	2,52	RS 28,31	RS 71,39	RS 34,69	RS 87,41	0,00
							RS 2.625,90	RS 0,00	0,00	
9			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS							
9.1	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 L, COM ACESSÓRIOS, COM TAMPA	UNID	1,00	RS 547,12	RS 547,12	RS 669,92	RS 669,92	0,00
9.2	88904	SINAPI	LAVATORIO LOUÇA BRANCA, SUSPENSÃO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 94,27	RS 94,27	RS 115,43	RS 115,43	0,00
9.3	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 578,76	RS 378,76	RS 468,77	RS 468,77	0,00
9.4	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COM CORPO PLÁSTICO TIPO DUJUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 56,23	RS 55,23	RS 68,85	RS 68,85	0,00
9.5	10U-TAN-030	SETOP	TANQUE 2 BODIOS PRE-MOLDADO EM CONCRETO COM ACABAMENTO MARMORITE CINZA	UNID	1,00	RS 336,13	RS 336,13	RS 411,57	RS 411,57	0,00
9.6	86294	SINAPI	BANQUADA DE WARMORE SINTÉTICO 120X60 CM COM CLIBA INTEGRADA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 167,51	RS 167,52	RS 205,12	RS 205,11	0,00
9.7	86510	SINAPI	TORNEIRA CROMADA, TUBO MOVEL, DE PAREDE, PARA FIA DE COZINHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 63,41	RS 63,41	RS 77,94	RS 77,94	0,00
9.8	74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60 CM, REVESTIDA INTERIORMENTE COM BARRA LISACIMENTO E AREIA, ESP=2 CM, COM TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15 MPa TIPO C, ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UNID	1,00	RS 116,90	RS 116,90	RS 143,14	RS 143,14	0,00
9.9	00035277	SINAPI	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIÂMETRO MÍNIMO 300 MM, DIÂMETRO DE SAÍDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 L, COM TAMPA	UNID	1,00	RS 295,76	RS 295,76	RS 362,14	RS 362,14	0,00
10.0	83878	SINAPI	LIGAÇÃO DE ÁGUA AO MÓDULO SANITÁRIO	UNID	1,00	RS 36,83	RS 36,83	RS 45,10	RS 45,10	0,00
10.01	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA PARA TANQUE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	2,00	RS 25,82	RS 51,64	RS 31,62	RS 63,20	0,00
							RS 328,02	RS 0,00	0,00	
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
10.1			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MATERIAIS ELÉTRICOS, INCLUINDO CABOS, ELÉTRÓDOTOS, PONTO DE LUZ E INTERRUPTOR	UNID	1,00	RS 267,89	RS 267,89	RS 328,02	RS 328,02	0,00
							RS 861,20	RS 0,00	0,00	
11			SUMIDOURC(1,00 X2,80 M)							
11.1	73447	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	2,04	RS 39,55	RS 80,68	RS 48,43	RS 98,79	0,00
11.2	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 51X51X19 CM	M2	6,28	RS 57,61	RS 361,79	RS 70,54	RS 447,39	0,00
11.3	74166/002	SINAPI	ANEL DE CONCRETO PRE-MOLDADO, INCLUSIVE TAMPAO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UNID	1,00	RS 227,81	RS 227,81	RS 278,94	RS 278,94	0,00
11.4	88549	SINAPI	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BRITA 2	M3	0,13	RS 63,96	RS 8,31	RS 78,32	RS 10,13	0,00
11.5	86798	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO DE VENTILAÇÃO DN 50 MM	M	0,50	RS 8,38	RS 4,19	RS 10,25	RS 5,13	0,00
11.6	6087	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UNID	1,00	RS 20,55	RS 20,55	RS 25,15	RS 25,15	0,00

# SÃO JOÃO DA PONTE

## "TEMPO DE RECONSTRUIR"

**2017-2020**

		TANQUE SEPTICO (1,80 X 1,00 M) PROFUND. 1,75 M						RS 1.055,46	RS 0,00	0,00
12.1	73447	SINAPI	ESCVAÇÃO MANUAL DE VALAS	M3	3,15	RS 39,55	RS 124,58	RS 48,43	RS 152,54	0,00
12.2	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO	M3	0,27	RS 214,53	RS 57,93	RS 262,68	RS 70,93	0,00
12.3	04964	SINAPI	CONCRETO FCK=20 MPa PARA EXECUÇÃO DA LAJE	M3	0,19	RS 269,65	RS 25,05	RS 390,17	RS 42,51	0,00
12.4	73935/002	SINAPI	ALVENARIA DE TUDO CERAMICO FURADO 9X19X19 CM	M2	7,80	RS 57,61	RS 449,36	RS 70,54	RS 550,21	0,00
12.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA	M2	7,20	RS 2,73	RS 19,56	RS 3,34	RS 24,07	0,00
12.6	87529	SINAPI	REBOCO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8	M2	7,20	RS 11,51	RS 154,87	RS 26,34	RS 189,63	0,00
12.7	6087	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UNID	1,00	RS 20,53	RS 20,35	RS 25,16	RS 25,16	0,00
<b>TOTAL POR UNIDADE</b>								<b>RS 10.774,69</b>		<b>0,00</b>

  
 Eng. Civil PAULO EDUARDO GOMES DOS SANTOS - CREA 54.296/0

DANILLO WAGNER VELOSO  
 PREFEITO MUNICIPAL

