



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

**CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA/MA.**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

## **ÍNDICE**

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

**ENCARGOS SOCIAIS**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

**CURVA ABC**

**ART**

**PLANTAS**





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

---

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

---



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

### INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

- **Proponente:** Prefeitura Municipal de Anajatuba/MA
- **Obra:** Construção de Casas de Farinha, no município de Anajatuba/MA
- **Características:** Obra pública
- **Endereço:** Município de Anajatuba/MA.
- **Tempo provável para execução da obra:**  
O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 120 dias.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra será feita periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira fornecer todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Fiscalização de Obras que, se necessário, buscará junto aos departamentos e divisões na Rede Física o apoio para essa definição e para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Este Memorial Descritivo tem a função de propiciar a perfeita compreensão do projeto e de orientar o construtor objetivando a boa execução da obra.

Os serviços deverão ser feitos rigorosamente de acordo com o projeto de execução. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações deverá ser aprovado pela Fiscalização.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo mandar refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

A Contratada deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma. É de sua responsabilidade manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos e especificações.

### FINALIDADE DA OBRA

Esta obra beneficiará os produtores rurais anajatubenses, nossa proposta para a intervenção na área se dá pela necessidade da criação de um espaço com infraestrutura digna para a fabricação de farinha, visando fortalecer a cadeia de produção da mandioca, com instalações capazes de melhorar a eficiência do seu processo de beneficiamento, fornecendo ao mercado consumidor



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

produtos de qualidade, com regularidade e preços competitivos, tornando-se assim uma atividade geradora de emprego e renda para os produtores rurais de Anajatuba-MA.

### **OBJETIVO**

- Oferecer aos pequenos produtores rurais infraestrutura digna e necessária para a fabricação de farinha;
  - Incrementar no desempenho econômico das comunidades beneficiadas, com o aumento da oferta de emprego e renda aos produtores rurais;
  - Resgate cultural e valorização da prática de trabalho coletivo na comunidade.
-



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

---

### **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

---



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

### **SERVIÇOS INICIAIS**

#### **Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira**

Será confeccionada a placa da Obra, conforme modelo indicado pela fiscalização.

Será de responsabilidade da CONTRATADA providenciar a afiação das placas de obra e dos responsáveis técnicos pela execução, em local visível, de acordo com as exigências do CREA.

O suporte para a placa deve ser executado em material resistente, preferencialmente madeira, de forma a garantir a estabilidade da placa durante todo o período da execução da obra.

Este serviço será pago pelo preço unitário constante da Planilha de Orçamento de Obras. Este preço deverá incluir mão-de-obra, material, ferramentas e equipamentos necessários para a execução do serviço.

### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

#### **Administração da obra**

O Construtor deverá manter na obra, durante o tempo indicado em planilha, efetivo de mão-de obra composta no mínimo por: Engenheiro civil Pleno, responsável, com ART vinculada à obra.

Os serviços serão medidos mensalmente, desde que fornecidos e detalhados na composição unitária de preço pertencente a proposta financeira do edital e durante o período de execução da obra.

A Fiscalização poderá suprimir recursos de itens não fornecidos, bem como aqueles que não forem detalhados na composição de custo dos preços unitários.

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamento de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

### **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

#### **Mobilização e Desmobilização**

Quanto à mobilização, a Contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas e equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras.

A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada dos materiais e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da Contratada.

### **SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM**

#### **Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Antes do início da execução dos serviços todo o terreno deverá ser limpo, capinado, isento de entulho e de quaisquer outros materiais que impeçam o desenvolvimento dos mesmos.

É terminantemente proibida a derrubada de árvores sem a autorização por escrito da Fiscalização, registrada no Diário da Obra.

O material proveniente da limpeza será removido ou estocado. A remoção ou estocagem dependerá de sua eventual utilização, a critério da Fiscalização, não sendo permitida a permanência de entulho em limites da área de terraplanagem, ou nos locais que possam provocar obstrução do sistema de drenagem natural ou da obra.

O controle das operações de limpeza será feito pela Fiscalização, após a conclusão dos serviços.

### **Escavação, carga e transporte de material de 1a categoria com trator sobre esteiras 347 hp e caçamba 6m<sup>3</sup>, DMT 50 a 200m**

O serviço consiste em escavação e carga de material de jazida (que será de responsabilidade da empresa a ser contratada), cujas características granulométricas e de compactação, comprovadas mediante teste, serão adequadas para servir de base de aterro na terraplanagem.

As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra.

A superfície a receber a camada de aterro deverá estar perfeitamente limpa e desempenada, devendo ter recebido a prévia aprovação por parte da fiscalização.

Eventuais defeitos existentes deverão ser necessariamente reparados, antes da distribuição do material.

### **EXTRAÇÃO DAS MATÉRIAS NA JAZIDA**

A (s) jazida(s) indicada(s) deverá (ão) ser objetivo de criterioso zoneamento, com vistas que atendam às características especificadas.

Não será permitido o transporte do material para a pista, quando o subleito ou a camada subjacente estiver molhada, não sendo capaz de suportar, sem se deformar, a movimentação do equipamento.

Os caminhões basculantes descarregarão as respectivas cargas em pilhas, com adequado espaçamento. O espalhamento será efetuado mediante atuação da motoniveladora.

Nesta fase, especial atenção deverá ser conferida a definição da espessura da camada solta, objetivando-se evitar a adição de material na fase de acabamento.

### **Espalhamento de material com trator de esteiras**

As operações de espalhamento serão executadas utilizando-se equipamentos adequados complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da necessidade exigida na execução da obra, estando o solo na umidade em torno de ótima.

### **Execução e Compactação de aterro**

A execução do aterro compreende as operações de descarga, espalhamento em camadas, conveniente umedecimento ou aeração, bem como a compactação e acabamento no terreno

---



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

devidamente preparado, nas quantidades que permitam, após a compactação, atingir a espessura projetada.

O lançamento do material deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura de cada camada compactada não deve ultrapassar 0,30 metros.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para a execução e compactação de aterro: Motoniveladora, carro tanque distribuidor de água, rolos compactadores de pneus.

### **MOVIMENTO DE TERRA**

#### **Locação Convencional de Obra**

Para locação da obra deverão ser utilizados marcos e gabaritos que definam o seu perfeito esquadrejamento e alinhamento, estando a Contratada sujeita, a qualquer momento da obra, a correção de todos os serviços executados, em caso de erro da locação.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

#### **Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m**

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, além do transcrito no presente capítulo, a todas as prescrições da NBR-6122 (Projeto e execução de fundações).

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obras permanentes deverão ser executadas de modo a não ocasionar danos à vida, à propriedade ou a ambos.

As cavas para fundações, sumidouros e outras partes da obra abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações e demais projetos da obra, natureza do terreno encontrado e volume material a ser deslocado.

Todas as escavações deverão ser protegidas, quando for o caso, contra a ação da água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático, a fim de assegurar uma boa execução dos trabalhos.

O preenchimento de escavações em excesso deverá ser feito em concreto de regularização, sendo este ônus por conta da empreiteira.

A execução das escavações implicará na responsabilidade integral da empreiteira pela resistência e estabilidade das mesmas.

As escavações serão medidas tomando por unidade o metro cúbico de material escavado e colocado na forma e local que indiquem os desenhos ou fixe a fiscalização.

#### **Reaterro manual de valas, com placa vibratória**

Os materiais selecionados para aterros deverão ser de primeira categoria, uma vez que deverão ser isentos de matérias orgânicas, micácea e diatomácea. Turfas e argilas orgânicas não podem ser empregadas. O aterro deverá ser constituído de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, o que torna proibido solos de baixa capacidade de suporte e expansão maior que 2%.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

As operações de reaterro compreendem lançamento, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação com placa vibratória do material, estando o solo na umidade em torno de ótima.

Os serviços de aterros e reaterros e o fornecimento do material utilizável serão medidos tomando por unidade o metro cúbico. Esta avaliação far-se-á pelos alinhamentos, perfis e seções indicadas nos projetos.

### **INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**

#### **Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira**

A alvenaria de embasamento será com blocos estruturais em cerâmica, de dimensões 14x19x29cm, e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto.

Para o assentamento da alvenaria de embasamento será utilizada argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida).

A medição será feita por metro cúbico. O pagamento será feito de acordo com os preços unitários propostos na Planilha de Orçamentação de Obras. Nestes preços, deverão estar incluídos os custos de aquisição, armazenamento, transporte e colocação dos materiais, bem como todos os encargos e incidências.

#### **Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas**

O lastro será constituído por concreto magro no traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1).

Para aplicação de blocos de fundação e no fundo de valas, previamente preparadas, será executada uma camada de 5 cm como isolante para que a fundação não repouse diretamente sobre o solo.

A medição será feita em metro cúbico, conforme as dimensões de projeto.

#### **Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações**

As fôrmas a serem empregadas deverão ser planas, lisas e sem trincas. Estas deverão ser previamente pintadas com desmoldante e montadas de forma a garantir um espaçamento constante entre as duas faces e as juntas da forma deverão ser devidamente vedadas de modo a evitar deslocamentos ou deformações evitando-se vazamento de nata de cimento quando do seu preenchimento.

A execução das formas e seus escoramentos deve garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado: a Contratada deverá dimensionar os travamentos e escoramentos das formas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. As cotas e níveis devem obedecer, rigorosamente o projeto executivo de estrutura. Utilizar amarrações passantes na peça a ser concretada protegidos por tubos plásticos, para retirada posterior.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

### **Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm – montagem**

A execução do serviço deverá obedecer a todas as prescrições da NBR-6118 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento).

As barras de aço não deverão apresentar níveis de oxidação que comprometam sua resistência, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.

#### *Execução:*

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### **Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm – montagem**

A execução do serviço deverá obedecer a todas as prescrições da NBR-6118 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento).

A Armadura a ser utilizada será com aço tipo CA-50A devidamente montadas “in loco” com amarração em arame recozido nº 18. Na execução da armadura deve-se ter rigor quanto ao dobramento das barras, número de barras e suas bitolas, posição correta das barras, amarração e recobrimento e pontas de espera nos casos de emendas de estruturas. As emendas de barras deverão ser transpassadas e não soldadas.

Os aços não podem ser dobrados em posição qualquer senão naqueles indicados em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações. Não poderão ser empregados aços de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.

A armadura deve ser colocada limpa na forma isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpas, isentos de ferrugem ou poeiras. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado nas normas da ABNT.

#### *Execução:*

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### **Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem**

A execução do serviço deverá obedecer a todas as prescrições da NBR-6118 (Projeto de estruturas de concreto — Procedimento).

A Armadura a ser utilizada será com aço tipo CA-50A devidamente montadas “in loco” com amarração em arame recozido nº 18. Na execução da armadura deve-se ter rigor quanto ao dobramento das barras, número de barras e suas bitolas, posição correta das barras, amarração e recobrimento e pontas de espera nos casos de emendas de estruturas. As emendas de barras deverão ser transpassadas e não soldadas.

Os aços não podem ser dobrados em posição qualquer senão naqueles indicados em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações. Não poderão ser empregados aços de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.

A armadura deve ser colocada limpa na forma isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem. A armação deve ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpas, isentos de ferrugem ou poeiras. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado nas normas da ABNT.

#### *Execução:*

- Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;
- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;
- Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

### **Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l**

O concreto para estrutura terá resistência à compressão de  $f_{ck} \geq 25$  Mpa, com cimento, areia e brita 1, slump +/- 1, com preparo mecânico com betoneira. Este deverá ser adensado com vibrador contínua e energeticamente cuidando para que este preencha todos os cantos da fôrma evitando-se que formem ninhos ou haja segregação dos agregados por uma vibração prolongada.

---



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

O concreto deve ser devidamente lançado por bombeamento e adensado na forma com mangote evitando completamente a inclusão de outro tipo de material durante a moldagem, bem como tomar os devidos cuidados com a superfície de concreto após a cura em caso de junta de concretagem.

Os agregados graúdos (brita 1) não deverão conter pó-de-pedra, bem como a areia a ser utilizada não deverá conter impurezas, devendo ambos ser de boa qualidade.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da empreiteira por sua resistência, estabilidade, durabilidade e perfeito acabamento.

O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termina a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega deverá continuar por período mínimo de 7 dias.

Tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camada de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, devendo, entretanto, ser de cor clara para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica.
- Películas de cura química, tipo Antisol da Sika-Produtos Químicos para Construção ou similar, ouvida previamente a Fiscalização.

Após a retirada das fôrmas, o elemento concreto será exibido à Fiscalização para exame.

Somente após este controle, e a critério da Fiscalização, poderá a empreiteira proceder à reparação de eventuais lesões, vazios e demais imperfeições, e à remoção das rugosidades, estas no caso de concreto aparente, a fim de que as superfícies internas e externas venham a se apresentar perfeitamente lisas.

Em caso de não aceitação, por parte da Fiscalização, do elemento concretado, a empreiteira se obriga a demoli-lo imediatamente, procedendo à sua reconstrução sem ônus para o município, tantas vezes quantas sejam necessárias até aceitação final.

Para efeito de medição, será considerado as dimensões de projeto, para as estruturas às quais se tenha estipulado concreto de cada tipo e que tenham sido construídas totalmente de acordo com este Caderno de Especificações e o prescrito pela Fiscalização. A unidade de medida será o metro cúbico.

### **Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas**

Competirá à empreiteira informar com oportuna antecedência à Fiscalização e ao laboratório encarregado do controle tecnológico o dia e hora do início das operações de concretagem, o tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados.

---



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Os processos de lançamento do concreto deverão ser determinados de acordo com a natureza da obra, cabendo à Fiscalização modificar ou impedir o processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2 m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-ão calhas apropriadas.

Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, deverá ser colocada no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de “ninhos de pedra”.

O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não deverá exceder de 1 (uma) hora. Quando do uso de aditivos retardadores ou aceleradores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado ou diminuído, em função das características do aditivo, a critério da Fiscalização.

Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega. Não será permitido o uso do concreto “remisturado”.

Nos lugares sujeitos à penetração de água deverão ser adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser lavado pela água de infiltração.

Não será permitido o “arrastamento” do concreto a distância muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.

Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração de armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não deverão ser deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração deverá ser feita a uma profundidade não superior ao comprimento da agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas preferencialmente terão espessura equivalente a  $\frac{3}{4}$  do comprimento da agulha.

Será aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Colocar-se-á a agulha na posição vertical, ou, quando impossível, incliná-la até um ângulo máximo de 45°. Introduzir-se-á a agulha na massa de concreto, retirando-a lentamente para evitar a formação de buracos que se encham de pasta.

Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação das duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (formas, régua etc.), a critério da Fiscalização.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Para efeito de medição, será considerado as dimensões de projeto, para as estruturas às quais se tenha estipulado concreto de cada tipo e que tenham sido construídas totalmente de acordo com este Caderno de Especificações e o prescrito pela Fiscalização. A unidade de medida será o metro cúbico.

### **Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos**

A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. A aplicação de emulsão asfáltica será com brocha ou trincha.

É necessário aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

## **ALVENARIA**

### **Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x29 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira**

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos furados de 9x19x29cm e obedecerão às dimensões e alinhamentos determinados no projeto.

Para o assentamento de tijolos furados será utilizada a argamassa no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida).

Recomendar-se-á o não assentamento de tijolos encharcados ou sob a ação direta de chuvas, para evitar a reação de eventuais sulfatos dos tijolos com os álcalis do cimento, dando lugar a indesejáveis eflorescências.

As fiadas serão niveladas, alinhadas e aprumadas perfeitamente. As juntas terão a espessura máxima de 15 mm e serão rebaixadas, para que o emboço adira fortemente à parede.

Todos os vãos de portas e janelas terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que exceda no mínimo 20 cm para cada lado do vão. As percintas, sob os vãos das janelas, terão a função de distribuir uniformemente as cargas concentradas sobre a alvenaria inferior. A falta dessa percinta acarretará trincas na alvenaria e no revestimento.

A medição será feita por metro quadrado de superfície.

### **Alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) de 7x50x50cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira**

A execução dos painéis de elementos vazados de concreto será procedida com particular cuidado e perfeição, por profissionais especializados nesse serviço.

Para o assentamento dos blocos será empregada a argamassa no traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida).

Os elementos vazados serão cuidadosamente assentados a fio de prumo. As fiadas serão perfeitamente retas niveladas com o uso de nível.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

Os elementos vazados serão assentados em reticulado, salvo especificação em contrário, com as juntas verticais das diferentes fiadas na mesma prumada.

Não será tolerada qualquer torção, desnível ou desaprumo dos elementos vazados, nem qualquer sinuosidade nas juntas verticais ou horizontais.

### *Execução:*

- Demarcar a alvenaria:
- Materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, distribuir as peças no vão de forma a criar um gabarito das juntas, executar a primeira fiada;
- Elevação da alvenaria:
- Molhar as faces que entrarão em contato com a argamassa, assentar as peças com juntas a prumo, utilizando argamassa aplicada com colher de pedreiro;
- Conferir que a inclinação das aletas conduza as águas pluviais para o exterior do edifício;
- Rejuntar as peças utilizando um molde sulcador para assegurar a uniformidade do rejuntamento.

### **Forro em réguas de pvc, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura unidirecional de fixação**

O Perfil para forro de PVC tem dimensões de 8 x 200 x 6000 mm, frisado, na cor branco, com perfis metálicos para sua estrutura.

### *Execução:*

- Marcar nos elementos verticais periféricos (paredes), com uma mangueira ou um nível laser, a altura em que será instalado o forro;
  - Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição exata onde será fixado o arremate de acabamento em "U";
  - Preparar os arremates no comprimento de cada parede com um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento;
  - Posicionar os arremates na altura demarcada e fixá-los utilizando os parafusos em todo o perímetro do ambiente;
  - Com um cordão ou fio traçante, marcar a posição do eixo dos perfis F-47;
  - Fixar os arames (tirantes) na laje, com o auxílio de rebites de repuxo;
  - Após a fixação dos tirantes na laje, colocar nestes os suportes niveladores;
  - Para concluir a estrutura de sustentação do forro, encaixar os perfis F-47 no suporte nivelador obedecendo as distâncias máximas entre perfis (60 cm para áreas internas e 50 cm para áreas externas) e fixá-los utilizando os rebites;
  - Medir e cortar as réguas de PVC com 1 cm menor que a medida do vão para compensar eventuais dilatações com a temperatura;
-



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Encaixar a primeira régua de PVC pelo lado "fêmea" e parafusar por baixo à estrutura (perfis F-47);
  - Encaixar por cima o engate "macho" no engate "fêmea" sem parafusar;
- a sequência deve ser repetida por toda a extensão do forro;
- Para a colocação da última régua de PVC, verificar com a trena o vão entre o forro e o elemento vertical periférico (parede). Se necessário, cortar a régua de PVC com 1 cm a menos que a largura do vão em seu lado fêmea;
  - Com o auxílio de uma espátula, empurrar o lado "fêmea" da régua de PVC cortada no arremate em "U" e pressionar o lado "macho" deslizando para encaixá-la na outra régua de PVC.
- A medição será feita por metro quadrado da área de forro executado em cada ambiente.

### ESQUADRIAS

#### **Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação**

Todos os trabalhos de serralharia comum ou especial serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela Fiscalização.

Todas as esquadrias, uma vez armadas, serão marcadas com clareza, de modo a permitir a fácil identificação e assentamento nos respectivos locais de construção.

Caberá à empreiteira assentar as esquadrias nos vãos e locais apropriados, inclusive selar os respectivos chumbadores e marcos.

#### *Execução:*

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
  - Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
  - Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
  - Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
  - Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídia com diâmetro de 10mm;
  - Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de náilon;
-



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
- Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.

A medição será feita por metro quadrado de porta de alumínio.

### **Portão/porta em alumínio, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado, conforme projeto**

Todos os trabalhos de serralharia comum ou especial serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada, de primeira qualidade e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos de detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e o adiante especificado.

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação. Os portões serão de alumínio do tipo abrir, com 02 folhas, vazado com dimensões e especificações descritas em projeto.

As esquadrias só poderão ser assentadas depois de aprovadas pela Fiscalização.

Caberá à empreiteira inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto, com argamassa, a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando parafusadas aos chumbadores e/ou aos marcos.

A medição será feita por metro quadrado de portão de alumínio.

## **COBERTURA**

### **Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical**

A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. É utilizado o transporte vertical e a composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,45 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,4 m.

#### *Características:*

- Ripa não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Caibro não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Viga não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Pregos polido com cabeça.

#### *Execução:*



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

### **Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical**

#### *Execução:*

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
  - Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
  - Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros.
- Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm;
- A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. A largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira. Para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas;
-



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

- No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado;
- Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais;
- Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas;
- Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Será empregado o metro quadrado como unidade para avaliação dos serviços. A medição será efetuada pelas dimensões de projeto.

### **Cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) para telhados com até 2 águas, incluso transporte vertical**

A Cumeeira para telha cerâmica, possui comprimento de 41 cm e rendimento de 3 telhas/m. A argamassa será mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico.

#### *Execução:*

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade);
- As peças de cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento;
- Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm. O recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm;
- Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira.

### **Emboçamento com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia)**

A argamassa para emboçamento será mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico.

Emboçar as capas nos canais dispostos na primeira fiada da cobertura com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, após limpeza e ligeiro umedecimento das peças (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas capas.

### **Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento**





## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

### Características:

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 2,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm;
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm;
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas);
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central;
- Pregos polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);

### Execução:

- Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
- Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
- Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto;
- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
- Conferir inclinação e posicionamento das peças;
- Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto;
- Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;
- Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;
- Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

A medição será feita utilizando a quantidade de tesouras previstas para o telhado.

## PISOS

### **Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm.**

Será fornecido e executado, um contrapiso, com argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) em volume de material úmido para contrapiso e preparo mecânico com betoneira 400 litros), com espessura de 2,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

### Execução:



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Limpar a base, incluindo lavar e molhar;
- Definir os níveis do contrapiso;
- Assentar taliscas;
- Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento;
- Argamassa de contrapiso: envolve lançamento, espalhamento e compactação, definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente;
- Acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

### **Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 4,0 cm, preparo mecânico da argamassa**

O material que compõe o piso é a argamassa de cimento e areia, traço 1:3, preparo mecânico com betoneira de 400 litros, com junta plástica de dilatação para pisos e Cimento Portland Composto CP II-32.

O piso será executado de forma a recobrir inteiramente as superfícies indicadas em projeto, depois de estar o contrapiso perfeitamente executado.

As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5% (meio por cento).

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade, durante os 7 dias que sucederem sua execução.

#### *Execução:*

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;
- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;
- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira, efetuar o polvilhamento de cimento e alisar com desempenadeira de aço, de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento de 1mm.

### **Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m<sup>2</sup>**

O revestimento cerâmico para piso será com placas tipo grês padrão popular, de dimensões 35x35 cm, com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante. O Rejunte cimentício, qualquer cor, para rejuntamento de placas cerâmicas e espaçador/distanciador, tipo cruzeta, de plástico, utilizado para espaçamento e alinhamento das placas cerâmicas.

#### *Execução:*

---



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada;
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

A medição será feita em metro quadrado, conforme as dimensões de projeto.

### **Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado**

Será executado uma calçada com concreto moldado in loco, fck=20 MPA, no traço de 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) e preparo mecânico com betoneira 400 L .

Execução:

- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto.
- O concreto deve ser lançado, sarrafeado e desempenado, com preparo mecânico em betoneira. O concreto empregado na moldagem das calçadas deve possuir resistência mínima de 20 MPa no ensaio de compressão simples, aos 28 dias.
- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação que ocorre a cada 2 m.

A medição será em m<sup>3</sup> de serviço executado.

### **REVESTIMENTO**

**Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual**



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

Toda superfície de alvenaria e de concreto da meso-estrutura a ser revestida deverá ter chapisco de aderência c/argamassa de cimento e areia traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida) com preparo manual, espessura de 0,5 mm.

Execução:

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

### **Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m<sup>2</sup>, e = 10mm, com taliscas**

O revestimento das paredes será com emboço/reboco usando argamassa mista em volume de cimento, cal e areia média úmida no traço 1:2:8 com 10mm de espessura, com preparo mecânico em betoneira.

Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas apumadas, alinhadas e niveladas.

A superfície antes da aplicação do reboco, será abundantemente molhada. Os rebocos externos não poderão ser executados quando a superfície estiver sujeita a molhadura por chuvas e sem adequada proteção.

A argamassa será aplicada com colher de pedreiro, com a régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso. Após, realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando.

A medição será feita em metro quadrado de superfície executada.

### **Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 25x35 cm aplicadas na altura inteira das paredes**

Após a cura do emboço, iniciar-se-á a colocação dos revestimentos cerâmicos.

O revestimento cerâmico nas paredes será com placa cerâmica tipo grês ou semi-grês extra de dimensões 25x35 cm, aplicadas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante e rejuntamento com rejunte cimentício.

Execução:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre a área de



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos;
- Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha;
- Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados;
- Aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas;
- Limpar a área com pano umedecido.

### INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Compreenderá este serviço o fornecimento, transporte, armazenamento e a instalação de todos os materiais que pertencem aos sistemas de água, esgoto sanitário e drenagem pluvial das edificações.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições da ABNT, específicas a cada instalação, às EME's correspondentes, aos códigos e posturas dos órgãos oficiais competentes que jurisdicionam a localidade onde será executada a obra e às especificações descritas a seguir.

Serão exigidas as provas de pressão interna especificadas para cada tipo de instalação, nas suas respectivas normas.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares, vigas ou outros elementos estruturais.

O assentamento de tubos de ponta e bolsa será feito de jusante para montante, com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

Para as emendas e juntas, o corte de tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão.

A junta de canalizações de PVC rígido poderá ser feita com adesivo e solução limpadora ou com anéis de borracha, conforme sejam as tubulações das instalações de água fria ou esgoto.

As tubulações deverão ter suas extremidades vedadas com plugs ou tampões, a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários.

- ÁGUA FRIA

A norma a ser seguida será a NBR 5626 (Instalação predial de água fria).

Todos os ramais de água fria serão embutidos, nas mudanças de direção e emendas das canalizações, as peças especiais terão as emendas características dos tubos.

Os aparelhos só deverão ser instalados quando concluídos os serviços que possam danificá-los. O diâmetro mínimo para tubulação, mesmo para os sub-ramais, será  $\frac{3}{4}$ ".

- ESGOTOS
-



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

A norma a ser seguida para as instalações sanitárias será a NBR 8160 (Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução).

As ramificações entre pias e ralos serão de plástico PVC e os ralos serão em PVC.

Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir facilmente a limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

O afluente final dos esgotos será encaminhado às fossas de capacidade adequada conforme indicado no projeto.

O tanque séptico destina-se ao tratamento primário dos despejos refugos líquidos, excluídas as águas pluviais das construções. De forma cilíndrica ou prismática retangular, serão executadas em concreto, alvenaria, ou outro material que atenda às condições de segurança, durabilidade, estanqueidade e de resistência, bem como agressões químicas dos despejos. O tipo e a capacidade das fossas serão objeto de projeto específico.

Todos os ramais de esgoto deverão começar em desconector, sifão sanitário ou caixa sifonada.

A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósito no interior das canalizações. Os ramais terão uma declividade mínima de 2%.

Os serviços referentes às Instalações Hidrossanitárias serão medidos com base na lista de material, sendo feito um levantamento global do material fornecido, instalado e testado, conforme prescrições do projeto, especificações e à satisfação da Fiscalização.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações serão executadas de acordo com as normas da ABNT e das concessionárias locais, além das prescrições abaixo.

Os condutores utilizados para os circuitos terminais, salvo quando especificado o contrário, deverão ser flexíveis, com encordoamento classe 5, PVC 70C° de 450/750V.

Os condutores utilizados para os circuitos terminais embutidos em pisos de áreas externas descobertas, deverão ser flexíveis, com encordoamento classe 5, PVC 70C° de 0,6/1KV.

Os cabos alimentadores dos centros de distribuição deverão ser do tipo XLPE em 0,6/1KV.

Para cada circuito que deriva dos centros de distribuição, deverá possuir um condutor neutro exclusivo e independente dos demais.

O barramento de neutro dos centros de distribuição deverá estar ligado ao cabo neutro da rede externa, onde a distribuição do cabeamento neutro dos circuitos terminais jamais deverá derivar de condutores de aterramento ou barramento de terra.

O conjunto de circuitos subordinados a um dispositivo de proteção DR, deverá possuir barramento de neutro exclusivo e independente, interligado somente aos seus elementos pertencentes.

As emendas nos condutores deverão ocorrer única e exclusivamente dentro das caixas de passagem e nunca no interior dos eledrodutos, para os condutores com bitola igual ou inferior a 4,0 mm<sup>2</sup>,



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

deverão ser protegidas por fita isolante ou conectores de torção e nos condutores com bitola superior a 4,0 mm<sup>2</sup>, deverão ser feitas com o uso de conectores do tipo “parafuso fendido” de cobre e protegidas por fita isolante de autofusão.

Os condutores do sistema de rede telefônica, antena, lógica, som e etc., deverão passar em eletrodutos exclusivos e independentes da rede elétrica.

Os eletrodutos dos alimentadores dos centros de distribuição e aqueles instalados em áreas externas não pavimentadas, deverão ser do tipo PEAD corrugados.

Eletrodutos embutidos em lajes, alvenarias e contrapisos internos, poderão ser substituídos por flexíveis ou corrugados, do tipo garganta, reforçados 750N/5 cm, na cor laranja, conforme NBR 15465.

As tomadas com potências não indicadas em projeto, deverão possuir a potência de 100W.

Todas as fiações sem indicação de bitola em projeto, deverão ser de 2,5 mm<sup>2</sup>;

Todos os eletrodutos sem indicação de bitola em projeto, deverão possuir o diâmetro nominal de 20 mm.

Todos os quadros deverão ser instalados com o seu eixo a 1,50 m do piso acabado.

Para a utilização de cargas superiores as não previstas em projeto, e que influenciem diretamente na demanda da edificação, o projetista deverá ser comunicado previamente.

Caberá à empreiteira executar toda a fiação, correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

Todas as luminárias serão fornecidas com todos os acessórios necessários, conforme especificação em projeto.

Com base na lista de material, será feito um levantamento global do material instalado e testado, conforme indicado no projeto e à satisfação da Fiscalização.

### **LOUÇAS E METAIS**

Compreende as peças sanitárias e seus respectivos pertences e acessórios a serem instalados em observância às indicações do projeto e às recomendações do fabricante.

As louças que compreende, lavatórios e vaso sanitário devem seguir as especificações de projeto e da planilha orçamentária, devendo as peças serem similar a especificada na planilha orçamentária.

As peças, como torneiras, registros e demais componentes devem ser metálicas e devem estar em consonância com os diâmetros de projeto.

Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda-rosca. Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha fornecido pelo fabricante, visando a estanqueidade da ligação.

Os serviços de louças e metais deverão ser medidos conforme a unidade prevista na planilha orçamentária.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

### PINTURA

#### **Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual**

A massa corrida acrílica para paredes internas será a massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

##### *Execução:*

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento manual final e remoção do pó.

#### **Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão**

O selador acrílico paredes internas e externas é a resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

##### *Execução:*

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

#### **Pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos**

A Tinta é à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Econômica.

As pinturas serão executadas de acordo com o tipo e cores indicados no projeto arquitetônico.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura especificada.

##### *Execução:*

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha e respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

A medição será efetuada por metro quadrado de superfície efetivamente pintada e aprovada pela Fiscalização.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

### **Pintura com tinta acrílica de acabamento aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos)**

A pintura é com tinta acrílica premium na cor indicada em projeto, para superfícies metálicas.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura especificada.

#### *Execução:*

- Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo e respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante.

Utilizar a área da superfície a ser efetivamente pintada, com as características da tinta e pintura, conforme descrito na planilha orçamentária.

### **Pintura de piso com tinta acrílica, aplicação manual, 2 demãos, incluso fundo preparador**

O piso será preparado com selador acrílico utilizados em preparação de pisos para recebimento de tintas de acabamento. A tinta utilizada é premium própria para piso.

#### *Execução:*

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Diluir fundo preparador com água, 10% do volume;
- Aplicar uma demão de fundo preparador com trincha ou rolo de lã;
- Diluir tinta acrílica com água, 10% do volume;
- Aplicar 1ª demão da tinta acrílica diluída com rolo de lã (esperar de 1 a 4 horas após aplicação do fundo preparador);
- Fazer retoques e cantos com trincha;
- Aplicar 2ª demão de tinta acrílica sem nenhuma diluição com rolo de lã (esperar 4 horas após aplicação da 1ª demão);
- Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.

A medição será feita por metro quadrado da área de aplicação da pintura.

### **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA – MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

### **Cerca com mourões de concreto, reto, h=2,30 m, espaçamento de 2,5 m, cravados 0,5 m, com 4 fios de arame de aço ovalado 15x17 - fornecimento e instalação**

Este serviço consistirá na limpeza da faixa de implantação, na aquisição dos materiais necessários, cravação no terreno de mourões, esticadores e estacas, fixação dos fios de arame e/ou tela, bem como quaisquer outras operações necessárias para a execução destes serviços.

Os mourões serão de concreto reto, seção quadrada dimensões de 10 x 10 cm e altura de 2,30 m.

Os fios serão de arame de aço ovalado 15 x 17, com 4 fios e espaçamentos conforme projeto.

Os mourões deverão ser bem alinhados e apumados e o reaterro de suas fundações, compactado de modo a não sofrerem nenhum deslocamento.

A cerca terá sua altura e o espaçamento entre os mourões especificados de acordo com os projetos arquitetônicos e sua medição será feita em metro linear.

### **Limpeza geral da obra**

Todos os serviços serão entregues perfeitamente funcionando, de acordo com o projeto e pronto para uso imediato.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

Todos os restos de material de obra, entulhos, lixos deverão ser removidos.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, vidros, aparelhos sanitários, ferragens etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens etc.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

ENCARGOS SOCIAIS: COM DESONERAÇÃO

HORISTA: 82,97 %

MENSALISTA: 46,10 %

**COMPOSIÇÃO DO BDI**

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	Sim

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	Intervalo de admissibilidade		
				1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	0,97%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,16%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária - 0% ou 4,5%, conforme Lei 12.844/2013 - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>28,82%</b>	<b>OK</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

## ENCARGOS SOCIAIS

Estado: **MARANHÃO - MA**

Vigência:

**A PARTIR DE DEZEMBRO/2023**

Tabelas SINAPI utilizadas na base orçamentária (Mês/Ano):

**MAIO/2024**

### Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
<b>Grupo A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>Grupo B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide	17,89%	Não incide
B2	Feridos	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,59%	Não incide	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidentes de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>48,43%</b>	<b>18,88%</b>	<b>48,43%</b>	<b>18,88%</b>
<b>Grupo C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>9,22%</b>	<b>6,96%</b>	<b>9,22%</b>	<b>6,96%</b>
<b>Grupo D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%	17,82%	6,95%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,52%</b>	<b>3,46%</b>	<b>18,23%</b>	<b>7,26%</b>
<b>Total (A+B+C+D)</b>		<b>82,97%</b>	<b>46,10%</b>	<b>112,68%</b>	<b>69,90%</b>

Fonte: Tabela SINAPI - Composição de Encargos Sociais

Site: <http://www.caixa.gov.br>

A data das Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições para elaboração Orçamentária é de: **MAIO/2024**

E a data da Tabela SINAPI de Composição de Encargos Sociais de referência, é a partir de: **DEZEMBRO/2023**

Utilizamos as Tabelas SINAPI de Insumos e de Composições do tipo: **COM DESONERAÇÃO**

### ESTÃO SENDO ADOTADOS OS PERCENTUAIS ABAIXO:

Código:	% dos Grupos	% Total de Encargos Sociais Sobre a Mão de Obra:	
		HORISTAS	MENSALISTAS
<b>A:</b>	16,80%	<b>82,97%</b>	<b>46,10%</b>
<b>B:</b>	48,43%		
<b>C:</b>	9,22%		
<b>D:</b>	8,52%		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 28,82%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

ENCARGOS SOCIAIS:  
COM DESONERAÇÃO

HORISTA: 82,97 %  
MENSALISTA: 46,10 %

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**1 SERVIÇOS INICIAIS**

1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS

Base	x	Altura	=	4,50 m <sup>2</sup>
3,00 m	x	1,50 m		

**2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

2.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Quantidade	=	4,00 meses
------------	---	------------

**3 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**

3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Quantidade	=	1,00 unidade
------------	---	--------------

**4 SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM**

4.1 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_03/2024

Área de intervenção	=	258,48 m <sup>2</sup>
---------------------	---	-----------------------

4.2 ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M

Área de intervenção	x	Espessura	=	77,54m <sup>3</sup>
258,48 m <sup>2</sup>		0,30 m		

4.3 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF\_11/2019

Escavação e carga	=	77,54m <sup>3</sup>
-------------------	---	---------------------

4.4 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019

Escavação e carga	=	77,54m <sup>3</sup>
-------------------	---	---------------------

**5 MOVIMENTO DE TERRA**

5.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_03/2024

Paredes	=	Perímetro
Eixo x	=	36,95 m
Eixo y	=	28,05 m
<b>Total</b>	=	<b>65,00 m</b>

5.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF\_02/2021

Perímetro	x	Largura	x	Profundidade	=	V <sub>escavação</sub>
65,00 m		0,70 m		1,00 m	=	45,50m <sup>3</sup>

5.3 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF\_08/2023

Perímetro	x	Largura	x	Profundidade	=	V <sub>reaterro</sub>
65,00 m		0,60 m		0,60 m	=	23,40m <sup>3</sup>

**6 INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA**

6.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020

Alicerce

Perímetro	x	Largura	x	Profundidade	=	V <sub>concreto</sub>
65,00 m		0,40 m		0,40 m	=	10,40m <sup>3</sup>

6.2 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_01/2024

Sapatas

Base	x	Largura	x	Espessura	=	
0,60 m		0,70 m		0,05 m	=	0,02m <sup>3</sup>
Total	=	V <sub>concreto</sub>	x	Quantidade		
Total	=	0,02m <sup>3</sup>	x	20		
Total	=	<b>0,40m<sup>3</sup></b>				



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 28,82%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

ENCARGOS SOCIAIS:

COM DESONERAÇÃO

HORISTA: 82,97 %

MENSALISTA: 46,10 %

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

6.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020

Área de forma = **173,50 m<sup>2</sup>**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

Total armação = **204,60kg**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

Total armação = **343,50kg**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Total armação = **278,90kg**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.7 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021

Volume Concreto = **11,50m<sup>3</sup>**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.8 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022

Volume Concreto = **11,50m<sup>3</sup>**

*\*Ver projeto Estrutural*

6.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023

Área Baldrame = 48,10m<sup>2</sup>

Área Laje = 2,76m<sup>2</sup>

Total = **50,86m<sup>2</sup>**

**7 ALVENARIAS E PAINÉIS**

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE

7.1 ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021

COMPRIMENTO	x	ALTURA	=	ÁREA
46,15m	x	3,00m	=	138,45m <sup>2</sup>
6,00m	x	2,85m	=	17,10m <sup>2</sup>
		<i>Descontar Vãos</i>	=	33,02m <sup>2</sup>

**TOTAL = 122,53m<sup>2</sup>**

7.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_05/2020

Comprimento	x	Largura	=	
1,20 m	x	0,60 m	=	0,72 m <sup>2</sup>
0,60 m	x	0,40 m	=	0,24 m <sup>2</sup>
Total	=			<b>0,96m<sup>2</sup></b>

7.3 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS

Ambientes	=	Área	
Depósito	=	10,38m <sup>2</sup>	
Total	=	<b>10,38m<sup>2</sup></b>	

**8 ESQUADRIAS**

8.1 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019

Largura	x	Altura	
0,80 m	x	2,10 m	= 1,68 m <sup>2</sup>
0,60 m	x	2,10 m	= 1,26 m <sup>2</sup>
Total	=		<b>2,94m<sup>2</sup></b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

Referência: SINAPI-MA 05/2024 | Composições Próprias

BDI: 28,82%

Local: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

Encargos Sociais:  
Com Desoneração

Horista: 82,97 %  
Mensalista: 46,10 %

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

8.2 PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO, CONFORME PROJETO

Largura	x	Altura	=	
1,60 m	x	1,65 m	=	2,64 m <sup>2</sup>
1,60 m	x	1,00 m	=	1,60 m <sup>2</sup>
1,60 m	x	1,00 m	=	1,60 m <sup>2</sup>
0,80 m	x	2,10 m	=	1,68 m <sup>2</sup>
Total	=	<b>7,52m<sup>2</sup></b>		

9 **COBERTURA**

TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO

9.1 TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

$$A_{\text{cobertura}} = 146,40\text{m}^2$$

9.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

$$A_{\text{cobertura}} = 146,40\text{m}^2$$

9.3 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019

$$\text{Comprimento} = 16,45\text{ m}$$

9.4 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF\_07/2019

$$\text{Comprimento} = 32,90\text{ m}$$

9.5 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019

$$\text{Quantidade} = 3,00\text{ unidades}$$

10 **PISOS**

10.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF\_07/2021

Ambientes	=	Área	
Salão Produção	=	70,87m <sup>2</sup>	
Depósito	=	10,38m <sup>2</sup>	
Estocagem de Lenha	=	15,56m <sup>2</sup>	
Lavabo	=	2,76m <sup>2</sup>	
Total	=	<b>99,57m<sup>2</sup></b>	

10.2 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF\_09/2020

Ambientes	=	Área	
Salão Produção	=	70,87m <sup>2</sup>	
Depósito	=	10,38m <sup>2</sup>	
Estocagem de Lenha	=	15,56m <sup>2</sup>	
Total	=	<b>96,81m<sup>2</sup></b>	

10.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF\_02/2023\_PE

$$\text{Área Piso} = 2,76\text{m}^2$$

10.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_08/2022

$A_{\text{calçada}}$	x	Espessura	=	
30,72m <sup>2</sup>	x	0,06	=	1,84m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	=			<b>1,84m<sup>3</sup></b>

11 **REVESTIMENTO**

11.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.

$A_{\text{alvenaria}}$	x	2 lados	=	
122,53m <sup>2</sup>	x	2,00	=	245,06m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	=			<b>245,06m<sup>2</sup></b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

Objeto: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

Referência: SINAPI-MA 05/2024 | Composições Próprias

BDI: 28,82%

Local: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

Encargos Sociais:  
COM DESONERAÇÃO

Horista: 82,97 %  
Mensalista: 46,10 %

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

11.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M<sup>2</sup>, E = 10MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024

<i>A</i> Alvenaria	x	2 lados	=	245,06m <sup>2</sup>
122,53m <sup>2</sup>	x	2,00	=	
<b>TOTAL</b>	=			<b>245,06m<sup>2</sup></b>

11.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_02/2023\_PE

<i>A</i> Revestimento paredes	=	9,66m <sup>2</sup>
-------------------------------	---	--------------------

### 12 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

\* VER PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

\* VER PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

### 14 LOUÇAS E METAIS

14.1 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Quantidade	=	1,00 unidade
------------	---	--------------

14.2 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Quantidade	=	1,00 unidade
------------	---	--------------

14.3 TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020

Quantidade	=	2,00 unidade
------------	---	--------------

### 15 PINTURA

15.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF\_04/2023

Ambientes	=	ÁREA
Pintura Branco	=	330,81m <sup>2</sup>
Amarelo	=	52,25m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	=	<b>383,06m<sup>2</sup></b>

15.2 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023

Ambientes	=	ÁREA
Pintura Branco	=	330,81m <sup>2</sup>
Amarelo	=	52,25m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	=	<b>383,06m<sup>2</sup></b>

15.3 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023

Ambientes	=	ÁREA
Pintura Branco	=	330,81m <sup>2</sup>
Amarelo	=	52,25m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	=	<b>383,06m<sup>2</sup></b>

15.4 PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF\_01/2020

Área gradil	=	9,71m <sup>2</sup>
-------------	---	--------------------

15.5 PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF\_05/2021

Ambientes	=	Área
Salão Produção	=	70,87m <sup>2</sup>
Depósito	=	10,38m <sup>2</sup>
Estocagem de Lenha	=	15,56m <sup>2</sup>
Total	=	96,81m <sup>2</sup>

### 16 SERVIÇOS COMPLEMENTARES



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 28,82%

LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

ENCARGOS SOCIAIS:  
COM DESONERAÇÃO

HORISTA: 82,97 %  
MENSALISTA: 46,10 %

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

16.1	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020		
	Perímetro	=	<b>62,30 m</b>
16.2	LIMPEZA GERAL DA OBRA		
	<i>A<sub>construída</sub></i>	=	<b>140,46m<sup>2</sup></b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA  
OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA  
REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS  
BDI: 28,82%  
LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

ENCARGOS SOCIAIS: HORISTA: 82,97 %  
COM DESONERAÇÃO MENSALISTA: 46,10 %

**ORÇAMENTO RESUMO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (R\$)
1	CONSTRUÇÃO DE CASA DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA	1,00 unidade	R\$ 195.339,73
2	CONSTRUÇÃO DE CASA DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA	1,00 unidade	R\$ 195.339,73
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>R\$ 390.679,46</b>

Importa o Valor Total da Planilha Orçamentária em:

**TREZENTOS E NOVENTA MIL SEISCENTOS E SETENTA E NOVE REAIS E QUARENTA E SEIS CENTAVOS**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

**Referência:** SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 28,82%

**Local:** MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

**Encargos Sociais:** HORISTA: 82,97 %

**Com Desoneração:** MENSALISTA: 46,10 %

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE:	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNT. SEM BDI	VALOR UNT. COM BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>						
1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS	m²	4,50	312,43	402,47	1.405,93	1.811,11
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>1.811,11</b>
<b>2</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>						
2.1	CPU - 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	4,00	2.075,60	2.673,78	8.302,40	10.695,12
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>10.695,12</b>
<b>3</b>			<b>MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO</b>						
3.1	CPU.1P	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	UN	1,00	1.504,41	1.937,98	1.504,41	1.937,98
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>1.937,98</b>
<b>4</b>			<b>SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM</b>						
4.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M). COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 03/2024	m²	258,48	0,62	0,79	160,25	204,19
4.2	CPU.38	Próprio	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3. DMT 50 A 200M	m³	77,54	6,59	8,48	510,98	657,53
4.3	100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF 11/2019	m³	77,54	1,44	1,85	111,65	143,44
4.4	96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO. CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	m³	77,54	8,47	10,91	656,76	845,96
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>1.851,12</b>
<b>5</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						
5.1	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	65,00	64,55	83,15	4.195,75	5.404,75
5.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	m³	45,50	84,77	109,20	3.857,03	4.968,60
5.3	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	m³	23,40	21,50	27,69	503,10	647,94
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>11.021,29</b>
<b>6</b>			<b>INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA</b>						
6.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	m³	10,40	674,63	869,05	7.016,15	9.038,12
6.2	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF 01/2024	m³	0,40	769,27	990,97	307,70	396,38
6.3	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²	173,50	48,72	62,76	8.452,92	10.888,86
6.4	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	204,60	13,60	17,51	2.782,56	3.582,54
6.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	343,50	12,05	15,52	4.139,17	5.331,12
6.6	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	278,90	10,75	13,84	2.998,17	3.859,97
6.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	m³	11,50	516,43	665,26	5.938,94	7.650,49
6.8	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	m³	11,50	288,79	372,01	3.321,08	4.278,11
6.9	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	m²	50,86	36,40	46,89	1.851,30	2.384,82
								<b>SUB-TOTAL</b>	<b>47.410,41</b>
<b>7</b>			<b>ALVENARIAS E PAINÉIS</b>						
7.1	103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	122,53	56,25	72,46	6.892,31	8.878,52



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

**Referência:** SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 28,82%

**Local:** MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

**ENCARGOS SOCIAIS:** HORISTA: 82,97 %

**COM DESONERAÇÃO** MENSALISTA: 46,10 %

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE:	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNT. SEM BDI	VALOR UNT. COM BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
7.2	101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	0,96	216,49	278,88	207,83	267,72
7.3	96111	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 PS	m²	10,38	64,69	83,33	671,48	864,96
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>10.011,20</b>
<b>8</b>			<b>ESQUADRIAS</b>						
8.1	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	2,94	707,28	911,11	2.079,40	2.678,66
8.2	CPU21	Próprio	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO, CONFORME PROJETO	M²	7,52	410,12	528,31	3.084,10	3.972,89
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>6.651,55</b>
<b>9</b>			<b>COBERTURA</b>						
9.1	92541	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL. INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	146,40	85,90	110,65	12.575,76	16.199,16
9.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	146,40	44,86	57,78	6.567,50	8.458,99
9.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,45	24,13	31,08	396,93	511,26
9.4	94224	SINAPI	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	32,90	25,60	32,97	842,24	1.084,71
9.5	92549	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO. INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	3,00	1.893,71	2.439,47	5.681,13	7.318,41
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>33.572,53</b>
<b>10</b>			<b>PISOS</b>						
10.1	87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO. ESPESURA 2CM. AF_07/2021	m²	99,57	30,57	39,38	3.043,85	3.921,06
10.2	101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	m²	96,81	56,04	72,19	5.425,23	6.988,71
10.3	93389	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023 PE	m²	2,76	68,75	88,56	189,75	244,42
10.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL. NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	1,84	783,76	1.009,63	1.442,11	1.857,71
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>13.011,90</b>
<b>11</b>			<b>REVESTIMENTO</b>						
11.1	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	245,06	8,32	10,71	2.038,89	2.624,59
11.2	104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²	245,06	22,12	28,49	5.420,72	6.981,75
11.3	87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	m²	9,66	73,28	94,39	707,88	911,80
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>10.518,14</b>
<b>12</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>						
12.1	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	20,00	22,43	28,89	448,60	577,80
12.2	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	3,40	18,63	23,99	63,34	81,56



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

**Referência:** SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 28,82%

**Local:** MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

**Encargos Sociais:** HORISTA: 82,97 %

**Com Desoneração:** MENSALISTA: 46,10 %

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE:	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNT. SEM BDI	VALOR UNT. COM BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
12.3	94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	35,25	45,40	105,75	136,20
12.4	94692	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	17,75	22,86	35,50	45,72
12.5	94676	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	12,10	15,58	36,30	46,74
12.6	105233	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	7,28	9,37	7,28	9,37
12.7	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	8,78	11,31	114,14	147,03
12.8	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	12,10	15,58	36,30	46,74
12.9	89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	15,52	19,99	62,08	79,96
12.10	103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	29,09	37,47	29,09	37,47
12.11	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	69,62	89,68	139,24	179,36
12.12	102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1,00	467,60	602,36	467,60	602,36
12.13	98082	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	3.568,23	4.596,59	3.568,23	4.596,59
12.14	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020 PA	UN	1,00	3.220,96	4.149,24	3.220,96	4.149,24
12.15	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	0,65	19,97	25,72	12,98	16,71
12.16	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4,45	25,14	32,38	111,87	144,09
12.17	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	7,00	35,04	45,13	245,28	315,91
12.18	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	25,98	33,46	25,98	33,46
12.19	CPU3	Próprio	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00	46,77	60,24	93,54	120,48
12.20	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,90	19,19	14,90	19,19
12.21	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	14,25	18,35	14,25	18,35
12.22	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	9,26	11,92	18,52	23,84
12.23	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	48,84	62,91	48,84	62,91
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>11.491,08</b>
<b>13</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
13.1	91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	103,86	8,68	11,18	901,50	1.161,15
13.2	91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,22	9,39	12,09	142,91	184,00



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

**Referência:** SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 28,82%

**Local:** MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

**Encargos Sociais:** HORISTA: 82,97 %

**Com Desoneração:** MENSALISTA: 46,10 %

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE:	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNT. SEM BDI	VALOR UNT. COM BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
13.3	91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	3,39	6,36	8,19	21,56	27,76
13.4	91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	2,01	8,02	10,33	16,12	20,76
13.5	CPU.39	Próprio	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	12,00	24,20	31,17	290,40	374,04
13.6	91882	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,00	10,25	13,20	61,50	79,20
13.7	91911	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	3,00	17,62	22,69	52,86	68,07
13.8	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	20,00	18,70	24,08	374,00	481,60
13.9	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	11,00	20,21	26,03	222,31	286,33
13.10	101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	187,78	241,89	187,78	241,89
13.11	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	365,55	470,90	365,55	470,90
13.12	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	6,00	36,56	47,09	219,36	282,54
13.13	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	2,00	58,47	75,32	116,94	150,64
13.14	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0.3X0.3X0.3 M. AF 12/2020	UN	5,00	167,56	215,85	837,80	1.079,25
13.15	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	3,00	31,20	40,19	93,60	120,57
13.16	91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	47,75	61,51	47,75	61,51
13.17	97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	8,00	90,27	116,28	722,16	930,24
13.18	103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	11,00	30,84	39,72	339,24	436,92
13.19	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	UN	1,00	81,44	104,91	81,44	104,91
13.20	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	51,69	9,35	12,04	483,30	622,34
13.21	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	477,87	4,02	5,17	1.921,03	2.470,58
13.22	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	10,42	13,42	10,42	13,42
13.23	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	12,30	15,84	49,20	63,36
13.24	93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	22,84	29,42	22,84	29,42
13.25	CPU. 18	Próprio	DISPOSITIVO DR 4P 63A	UN	1,00	211,01	271,82	211,01	271,82
13.26	CPU- 0023	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	UN	2,00	71,75	92,42	143,50	184,84
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>10.218,06</b>
<b>14</b>			<b>LOUÇAS E METAIS</b>						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**PROponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

**Objeto:** CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

**Referência:** SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

**BDI:** 28,82%

**Local:** MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

**ENCARGOS SOCIAIS:** HORISTA: 82,97 %

**COM DESONERAÇÃO** MENSALISTA: 46,10 %

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE:	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	VALOR UNT. SEM BDI	VALOR UNT. COM BDI	VALOR TOTAL S/ BDI	VALOR TOTAL C/ BDI
14.1	86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	292,59	376,91	292,59	376,91
14.2	86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	1,00	523,72	674,65	523,72	674,65
14.3	86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	2,00	22,28	28,70	44,56	57,40
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>1.108,96</b>
<b>15</b>			<b>PINTURA</b>						
15.1	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	m²	383,06	16,59	21,37	6.354,96	8.185,99
15.2	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	383,06	4,01	5,16	1.536,07	1.976,58
15.3	104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	m²	383,06	10,07	12,97	3.857,41	4.968,28
15.4	100754	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	m²	9,71	28,56	36,79	277,31	357,23
15.5	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021	m²	96,81	22,95	29,56	2.221,78	2.861,70
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>18.349,78</b>
<b>16</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						
16.1	101193	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	M	62,30	61,67	79,44	3.842,04	4.949,11
16.2	CPU.14P	Próprio	LIMPEZA GERAL DA OBRA	m²	140,46	4,04	5,20	567,45	730,39
<b>SUB-TOTAL</b>									<b>5.679,50</b>
<b>TOTAL GERAL S/BDI</b>									<b>151.657,90</b>
<b>TOTAL DO BDI (28,82%)</b>									<b>43.681,83</b>
<b>TOTAL GERAL C/BDI</b>									<b>195.339,73</b>

Importa o Valor Total da Planilha Orçamentária em:

**CENTO E NOVENTA E CINCO MIL TREZENTOS E TRINTA E NOVE REAIS E SETENTA E TRÊS CENTAVOS**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
SINAPI - 05/2024 - Maranhão

**B.D.I.**  
28,82%

**Encargos Sociais**  
Desonerado:  
Horista: 82,97%  
Mensalista: 46,10%

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

**Composições Principais**

2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU - 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	mês	1,0000000	2.075,60	2.075,60		
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	103,78	2.075,60		
					MO sem LS =>	1.111,44	LS =>	922,16	MO com LS =>	2.033,60
					Valor do BDI =>	598,18	Valor com BDI =>		2.673,78	

3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU.1P	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	1.504,41	1.504,41		
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	26,37	79,11		
Composição Auxiliar	COMP. AUXILIAR1	Próprio	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	H	3,0000000	475,10	1.425,30		
					MO sem LS =>	123,82	LS =>	102,74	MO com LS =>	226,56
					Valor do BDI =>	433,57	Valor com BDI =>		1.937,98	

4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU.38	Próprio	ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	6,59	6,59
Composição Auxiliar	5855	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0034538	668,07	2,30
Composição Auxiliar	5857	SINAPI	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0005622	218,59	0,12
Composição Auxiliar	5932	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0002008	247,46	0,04
Composição Auxiliar	5934	SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0038153	93,71	0,35
Composição Auxiliar	5944	SINAPI	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0040161	212,27	0,85
Composição Auxiliar	67826	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0133333	187,97	2,50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

Composição Auxiliar	67827	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0027309	66,82	0,18	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0120482	21,43	0,25	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,34	MO com LS =>	0,74
				Valor do BDI =>	1,89	Valor com BDI =>		8,48	

8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU21	Próprio	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO, CONFORME PROJETO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	M²	1,0000000	410,12	410,12	
Composição Auxiliar	1903	ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	Argamassas	m³	0,0030000	553,23	1,65	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	26,33	26,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	21,43	32,14	
Insumo	13064	ORSE	Portão/porta em alumínio cor N/B/P, de abrir, 02 fls, vazado, em tubo quadrado 3"x1.1/2" horizontais e engradado e 1.1/2"x1.1/2" verticais, com espaçamento de 12cm.	Material	m²	1,0000000	350,00	350,00	
				MO sem LS =>	20,28	LS =>	16,83	MO com LS =>	37,11
				Valor do BDI =>	118,19	Valor com BDI =>		528,31	

12.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU3	Próprio	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	46,77	46,77	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4600000	25,57	11,76	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4600000	21,43	9,85	
Insumo	00003659	SINAPI	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	16,74	16,74	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	Material	UN	0,0580000	52,32	3,03	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0910000	59,27	5,39	
				MO sem LS =>	7,65	LS =>	6,35	MO com LS =>	14,00
				Valor do BDI =>	13,47	Valor com BDI =>		60,24	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

13.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU.39	Próprio	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4'), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	24,20	24,20	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1615000	22,49	3,63	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1615000	27,53	4,44	
Composição Auxiliar	91173	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	2,0000000	4,22	8,44	
Insumo	00021128	SINAPI	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	Material	M	1,0500000	7,33	7,69	
				MO sem LS =>	4,65	LS =>	3,86	MO com LS =>	8,51
				Valor do BDI =>	6,97			Valor com BDI =>	31,17
<b>13.25</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	CPU. 18	Próprio	DISPOSITIVO DR 4P 63A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	211,01	211,01	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3000000	27,53	35,78	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3000000	22,49	29,23	
Insumo	00039457	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	Material	UN	1,0000000	146,00	146,00	
				MO sem LS =>	23,21	LS =>	19,26	MO com LS =>	42,47
				Valor do BDI =>	60,81			Valor com BDI =>	271,82
<b>13.26</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Und</b>	<b>Quant.</b>	<b>Valor Unit</b>	<b>Total</b>	
Composição	CPU- 0023	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	71,75	71,75	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	27,53	8,25	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	21,43	6,42	
Insumo	00039465	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *20* KA (TIPO AC)	Material	UN	1,0000000	57,08	57,08	
				MO sem LS =>	5,20	LS =>	4,31	MO com LS =>	9,51
				Valor do BDI =>	20,67			Valor com BDI =>	92,42



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Composições Analíticas com Preço Unitário**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Composições Analíticas com Preço Unitário**

16.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU.14P	Próprio	LIMPEZA GERAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m <sup>2</sup>	1,0000000	4,04	4,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	21,43	3,21	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO CLORIDRICO / ACIDO MURIATICO, DILUCAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	16,69	0,83	
				MO sem LS =>	1,05	LS =>	0,88	MO com LS =>	1,93
				Valor do BDI =>	1,16			Valor com BDI =>	5,20

**Composições Auxiliares**

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	COMP. AUXILIAR1	Próprio	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	H	1,0000000	475,10	475,10	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	26,37	79,11	
Insumo	00044056	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 10700 KG, CARGA UTIL MAXIMA 7400 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,00 M, POTENCIA 175 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0005000	477.837,81	238,91	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	25,5000000	5,82	148,41	
Insumo	00004229	SINAPI	GRAXA LUBRIFICANTE A BASE DE LITIO, DE MULTIPLAS APLICACOES E CONTENDO ADITIVOS DE EXTREMA PRESSAO (GRAU DE VISCOSIDADE NLGI 2)	Material	KG	0,2000000	43,35	8,67	
				MO sem LS =>	30,96	LS =>	25,68	MO com LS =>	56,64
				Valor do BDI =>	136,92			Valor com BDI =>	612,02



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**

Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA

CNPJ: 06.002.372/0001-33

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA, NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA

REFERÊNCIA: SINAPI-MA 05/2024 | COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

BDI: 28,82%

ENCARGOS SOCIAIS:

HORISTA: 82,97 %

LOCAL: MUNICÍPIO DE ANAJATUBA - MA

COM DESONERAÇÃO

MENSALISTA: 46,10 %

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	TOTAL (R\$)	PESO (%)
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00%				1.811,11	0,93%
		1.811,11					
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	10.695,12	5,48%
		2.673,78	2.673,78	2.673,78	2.673,78		
3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50,00%			50,00%	1.937,98	0,99%
		968,99			968,99		
4	SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM	100,00%				1.851,12	0,95%
		1.851,12					
5	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%				11.021,29	5,64%
		11.021,29					
6	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA	65,00%	35,00%			47.410,41	24,27%
		30.816,77	16.593,64				
7	ALVENARIAS E PAINÉIS		80,00%	20,00%		10.011,20	5,13%
			8.008,96	2.002,24			
8	ESQUADRIAS				100,00%	6.651,55	3,41%
					6.651,55		
9	COBERTURA		50,00%	50,00%		33.572,53	17,19%
			16.786,27	16.786,27			
10	PISOS			100,00%		13.011,90	6,66%
				13.011,90			
11	REVESTIMENTO		40,00%	60,00%		10.518,14	5,38%
			4.207,26	6.310,88			
12	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			40,00%	60,00%	11.491,08	5,88%
				4.596,43	6.894,65		
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			50,00%	50,00%	10.218,06	5,23%
				5.109,03	5.109,03		
14	LOUÇAS E METAIS				100,00%	1.108,96	0,57%
					1.108,96		
15	PINTURA				100,00%	18.349,78	9,39%
					18.349,78		
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES				100,00%	5.679,50	2,91%
					5.679,50		
	<b>PERCENTUAL SIMPLES</b>	<b>25,16%</b>	<b>24,71%</b>	<b>25,85%</b>	<b>24,28%</b>		
	<b>PERCENTUAL ACUMULADO</b>	<b>25,16%</b>	<b>49,87%</b>	<b>75,72%</b>	<b>100,00%</b>		
	<b>TOTAL SIMPLES (R\$)</b>	<b>49.143,06</b>	<b>48.269,90</b>	<b>50.490,53</b>	<b>47.436,24</b>	<b>R\$ 195.339,73</b>	<b>100%</b>
	<b>ACUMULADO (R\$)</b>	<b>49.143,06</b>	<b>97.412,96</b>	<b>147.903,49</b>	<b>195.339,73</b>		



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
92541	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	146,4	110,65	16.199,16	8,29	8,29
92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	173,5	62,76	10.888,86	5,57	13,87
CPU - 02	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	mês	4,0	2.673,78	10.695,12	5,48	19,34
101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	10,4	869,05	9.038,12	4,63	23,97
103356	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	PARE - PAREDES/PAINELIS	m²	122,53	72,46	8.878,52	4,55	28,51
94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	m²	146,4	57,78	8.458,99	4,33	32,84
88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	383,06	21,37	8.185,99	4,19	37,04
94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	11,5	665,26	7.650,49	3,92	40,95
92549	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	UN	3,0	2.439,47	7.318,41	3,75	44,70
101749	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 4,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	PISO - PISOS	m²	96,81	72,19	6.988,71	3,58	48,28
104958	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	245,06	28,49	6.981,75	3,57	51,85
99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	65,0	83,15	5.404,75	2,77	54,62
92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	343,5	15,52	5.331,12	2,73	57,35



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	45,5	109,20	4.968,60	2,54	59,89
104641	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	383,06	12,97	4.968,28	2,54	62,43
101193	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME DE AÇO OVALADO 15X17 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	URBA - URBANIZAÇÃO	M	62,3	79,44	4.949,11	2,53	64,97
98082	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	4.596,59	4.596,59	2,35	67,32
103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	11,5	372,01	4.278,11	2,19	69,51
98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	4.149,24	4.149,24	2,12	71,63
CPU21	Próprio	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO, DE ABRIR, 02 FLS, VAZADO, EM TUBO QUADRADO, CONFORME PROJETO	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	M²	7,52	528,31	3.972,89	2,03	73,67
87620	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	PISO - PISOS	m²	99,57	39,38	3.921,06	2,01	75,68
92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	278,9	13,84	3.859,97	1,98	77,65
92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	204,6	17,51	3.582,54	1,83	79,49
102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	96,81	29,56	2.861,70	1,46	80,95
91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	2,94	911,11	2.678,66	1,37	82,32
87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	245,06	10,71	2.624,59	1,34	83,67



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	477,87	5,17	2.470,58	1,26	84,93
98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	50,86	46,89	2.384,82	1,22	86,15
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	PINT - PINTURAS	m²	383,06	5,16	1.976,58	1,01	87,16
CPU.1P	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0	1.937,98	1.937,98	0,99	88,15
94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	PISO - PISOS	m³	1,84	1.009,63	1.857,71	0,95	89,11
103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	4,5	402,47	1.811,11	0,93	90,03
91852	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	103,86	11,18	1.161,15	0,59	90,63
94224	SINAPI	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	32,9	32,97	1.084,71	0,56	91,18
97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	5,0	215,85	1.079,25	0,55	91,74
97605	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	8,0	116,28	930,24	0,48	92,21
87269	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 25X35 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	9,66	94,39	911,80	0,47	92,68
96111	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	10,38	83,33	864,96	0,44	93,12
96386	SINAPI	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	77,54	10,91	845,96	0,43	93,55
CPU.14P	Próprio	LIMPEZA GERAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	140,46	5,20	730,39	0,37	93,93
86931	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0	674,65	674,65	0,35	94,27
CPU.38	Próprio	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR SOBRE ESTEIRAS 347 HP E CACAMBA 6M3, DMT 50 A 200M	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	77,54	8,48	657,53	0,34	94,61



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	23,4	27,69	647,94	0,33	94,94
91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	51,69	12,04	622,34	0,32	95,26
102607	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	602,36	602,36	0,31	95,57
89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	20,0	28,89	577,80	0,30	95,86
94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	COBE - COBERTURA	M	16,45	31,08	511,26	0,26	96,13
91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	20,0	24,08	481,60	0,25	96,37
101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	470,90	470,90	0,24	96,61
103782	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	11,0	39,72	436,92	0,22	96,84
96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,4	990,97	396,38	0,20	97,04
86943	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	376,91	376,91	0,19	97,23
CPU.39	Próprio	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	12,0	31,17	374,04	0,19	97,42
100754	SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	PINT - PINTURAS	m²	9,71	36,79	357,23	0,18	97,61
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	7,0	45,13	315,91	0,16	97,77



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	11,0	26,03	286,33	0,15	97,92
91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	6,0	47,09	282,54	0,14	98,06
CPU. 18	Próprio	DISPOSITIVO DR 4P 63A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	271,82	271,82	0,14	98,20
101161	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	0,96	278,88	267,72	0,14	98,34
93389	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023 PE	PISO - PISOS	m²	2,76	88,56	244,42	0,13	98,46
101946	SINAPI	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	241,89	241,89	0,12	98,59
98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	URBA - URBANIZAÇÃO	m²	258,48	0,79	204,19	0,10	98,69
CPU- 0023	Próprio	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 20KA - 175V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	92,42	184,84	0,09	98,78
91854	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	15,22	12,09	184,00	0,09	98,88
94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	89,68	179,36	0,09	98,97
92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0	75,32	150,64	0,08	99,05
89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	13,0	11,31	147,03	0,08	99,12
89712	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	4,45	32,38	144,09	0,07	99,20



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
100574	SINAPI	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m³	77,54	1,85	143,44	0,07	99,27
94705	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	45,40	136,20	0,07	99,34
91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	40,19	120,57	0,06	99,40
CPU3	Próprio	JUNCAO SIMPLES DE REDUCAO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	60,24	120,48	0,06	99,46
96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	104,91	104,91	0,05	99,52
94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	3,4	23,99	81,56	0,04	99,56
89366	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	4,0	19,99	79,96	0,04	99,60
91882	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	6,0	13,20	79,20	0,04	99,64
91911	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	3,0	22,69	68,07	0,03	99,68
93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	4,0	15,84	63,36	0,03	99,71
89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	62,91	62,91	0,03	99,74
91959	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	61,51	61,51	0,03	99,77
86916	SINAPI	TORNEIRA PLÁSTICA 3/4" PARA TANQUE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	28,70	57,40	0,03	99,80
94676	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	15,58	46,74	0,02	99,82
89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	15,58	46,74	0,02	99,85



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ANAJATUBA - MA**  
Rua Benedito Leite, 868, Centro, CEP: 65.490.000, Anajatuba - MA  
CNPJ: 06.002.372/0001-33

**Obra**  
**CONSTRUÇÃO DE CASAS DE FARINHA NO MUNICÍPIO DE ANAJATUBA-MA**

**Bancos**  
**SINAPI - 05/2024 - Maranhão**

**B.D.I.**  
**28,82%**

**Encargos Sociais**  
**Desonerado:**  
**Horista: 82,97%**  
**Mensalista: 46,10%**

**Curva ABC de Serviços**

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
94692	SINAPI	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	22,86	45,72	0,02	99,87
103042	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	37,47	37,47	0,02	99,89
89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	33,46	33,46	0,02	99,91
93659	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	29,42	29,42	0,02	99,92
91843	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	3,39	8,19	27,76	0,01	99,94
89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	11,92	23,84	0,01	99,95
91845	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	2,01	10,33	20,76	0,01	99,96
89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	19,19	19,19	0,01	99,97
89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	18,35	18,35	0,01	99,98
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,65	25,72	16,71	0,01	99,99
93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	13,42	13,42	0,01	100,00
105233	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	9,37	9,37	0,00	100,00

**Total sem BDI**

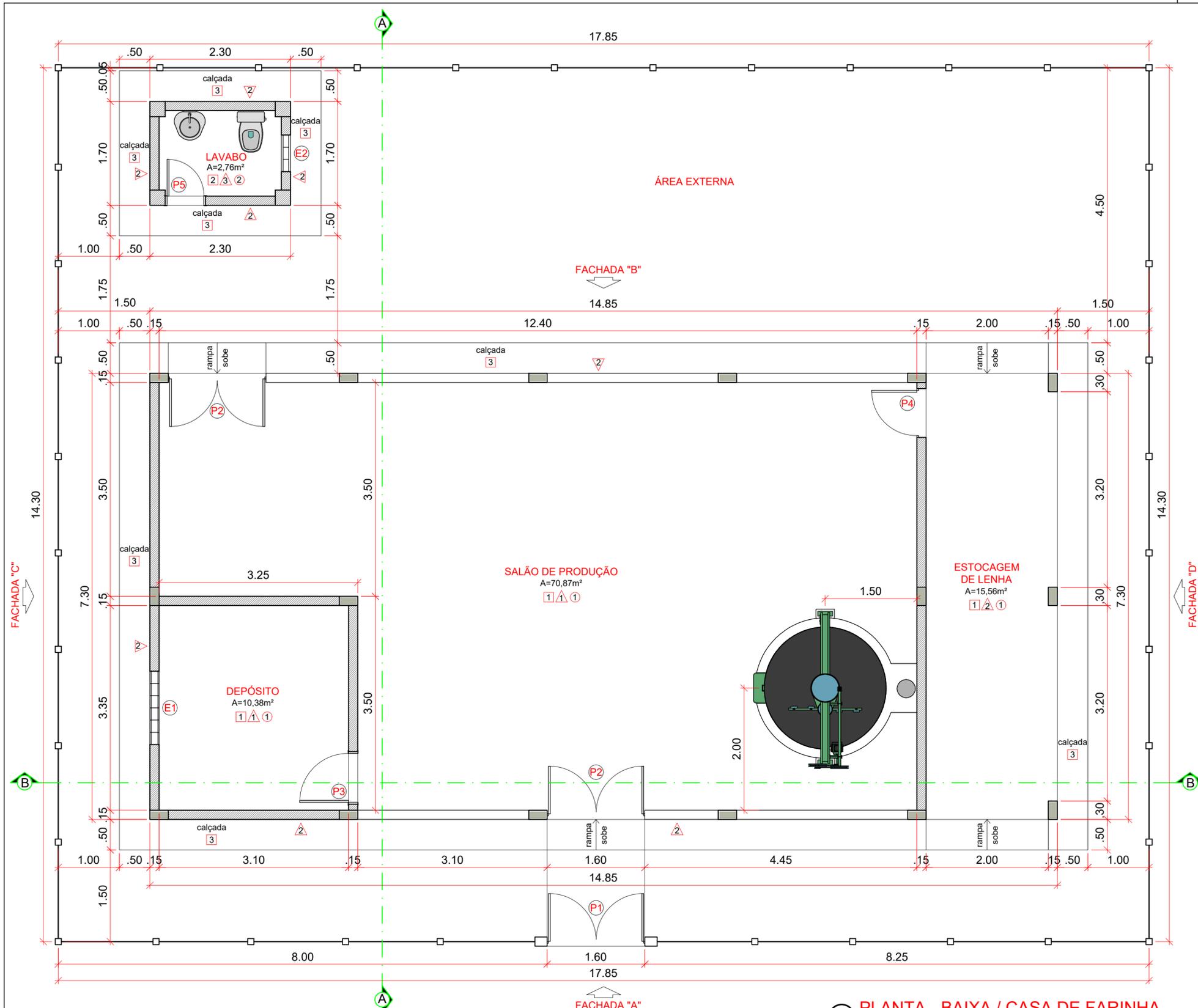
**151.657,90**

**Total do BDI**

**43.681,83**

**Total Geral**

**195.339,73**



**01 PLANTA - BAIXA / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE ESQUADRIAS		
PORTAS	DESCRIÇÃO	QTDE
P1	Portão Metálico Gradeado do tipo abrir, medindo 1,60 x 1,65 m, com duas folhas de 0,80 x 1,65 m (cada), pintado na cor azul;	01
P2	Portão Metálico Gradeado do tipo abrir, medindo 1,60 x 1,00 m, com duas folhas de 0,80 x 1,00 m (cada), pintado na cor azul;	02
P3	Porta em Alumínio Branco, medindo 0,80 x 2,10 m, estilo abrir;	01
P4	Porta em Alumínio Gradeado Branco, medindo 0,80 x 2,10 m, estilo abrir;	01
P5	Porta em Alumínio Branco, medindo 0,60 x 2,10 m, estilo abrir;	01
E. VAZADO	DESCRIÇÃO	QTDE
E1	Elemento Vazado em concreto, com o módulo medindo 20 x 20 cm, e o vão na parede medindo 1,20 x 0,60 / 1,60 m, com os elementos vazados pintados na Cor Azul;	01
E2	Elemento Vazado em concreto, com o módulo medindo 20 x 20 cm, e o vão na parede medindo 0,60 x 0,40 / 1,70 m, com os elementos vazados pintados na Cor Azul;	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
PISO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
1	Piso Cimentado Liso na Cor Natural;	102,17
2	Piso Cerâmico Branco, Antiderrapante, nas dimensões 40 x 40 cm;	2,76
3	Piso para Calçada em Concreto com acabamento vassourado na Cor Natural;	30,72
△ PAREDE	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
1	Pintura com Tinta Acrílica Branco Gelo;	165,84
2	Ver detalhe de pintura da Prancha "Fachadas";	Branco: 158,60 Amarelo: 52,25
3	Parede com Revestimento Cerâmico Branco, medindo 40 x 40 cm, a 1,60 m do piso acabado, e restante em Pintura com Tinta Acrílica Branco Gelo;	Revest.: 9,66 Pintura: 6,37
○ TETO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
1	Telhado Cerâmico aparente;	-----
2	Laje de Piso aparente, pintada com Tinta Acrílica Branco Gelo.	2,76



## PROJETO CASA DE FARINHA

FRANCHA: **Planta-Baixa / Casa de Farinha**

LOCAL: **Diversas localidades - Anajatuba/MA**

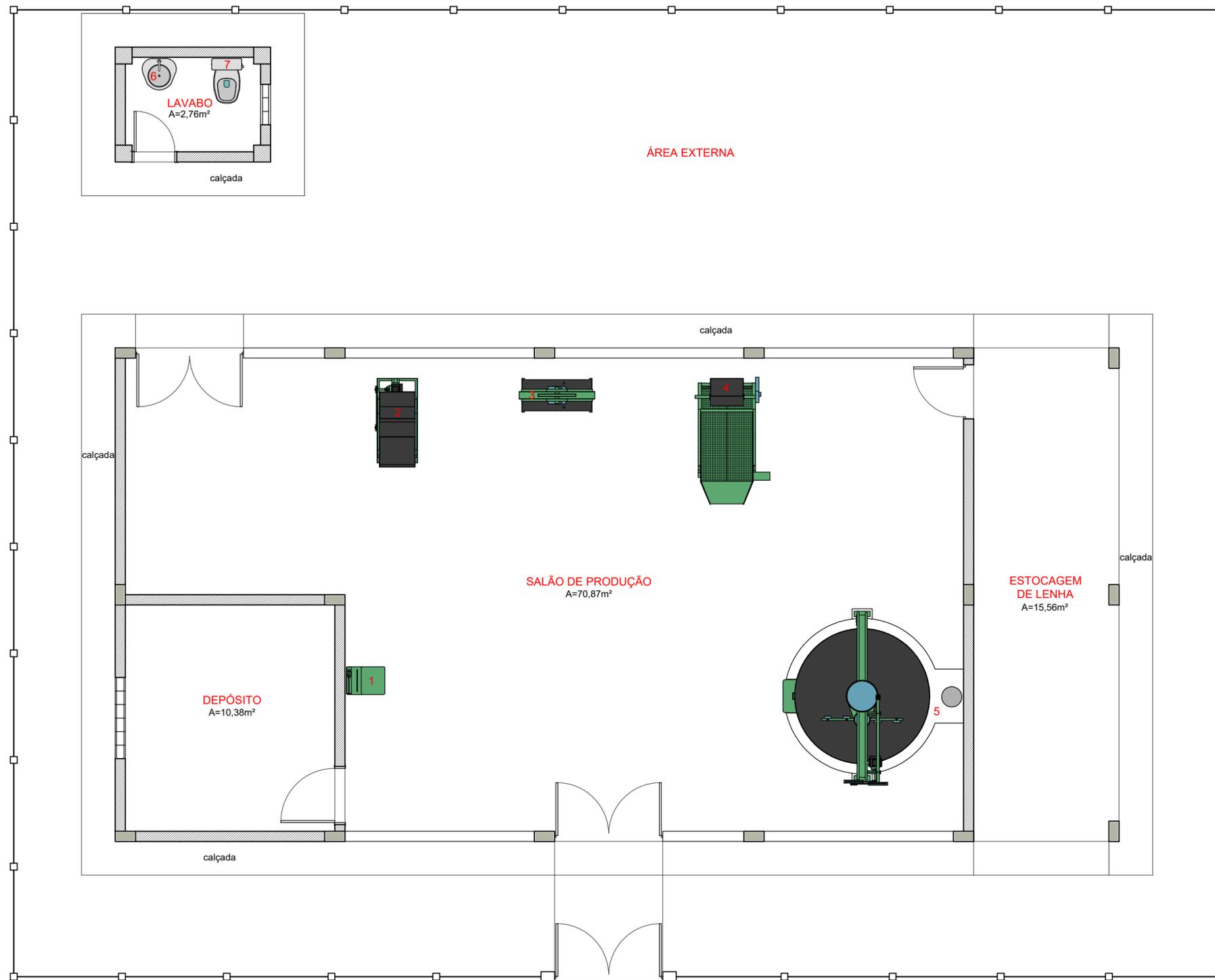
PROJETO: **SAMIR ARRUDA**  
CAU AB936-8

ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA: **99,57 m² / 140,46 m²**

ESCALA: **1/50**

OBS.: \_\_\_\_\_

FOUILA: **01/09**



**01 PLANTA DE LAYOUT / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE LAYOUT		
NÚMERO	DESCRIÇÃO	QTDE
1	Balança;	01
2	Ralador de Mandioca;	01
3	Prensa Hidráulica;	01
4	Esfarelador / Peneira Vibratória;	01
5	Forno Rotativo;	01
6	Lavatório de coluna branca suspenso, a 90 cm do piso acabado;	01
7	Vaso sanitário com caixa acoplada;	01



**Prefeitura de Anajatuba**  
Um futuro melhor para todos

### PROJETO CASA DE FARINHA

FRANCHA: **Planta de Layout / Casa de Farinha**

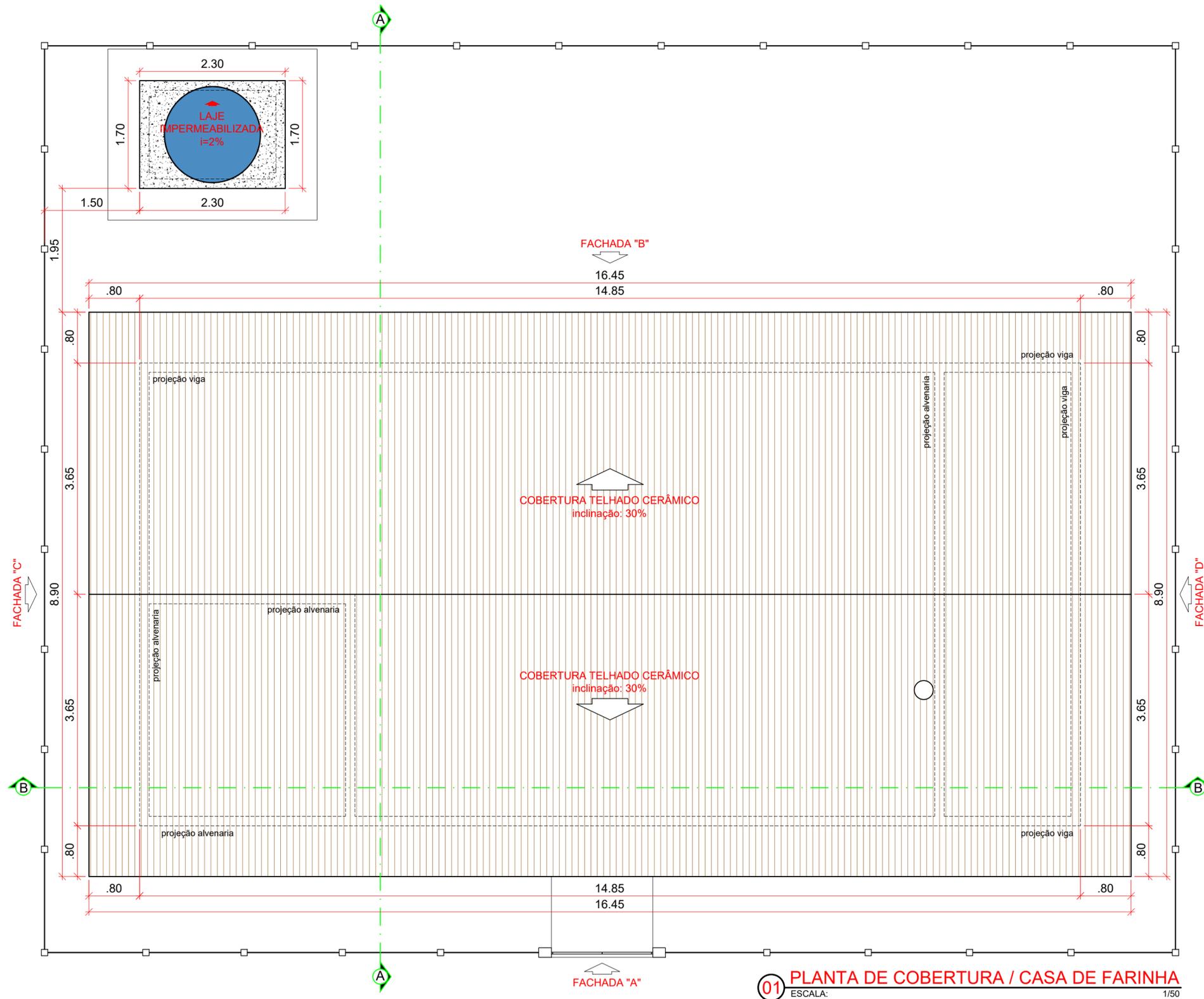
LOCAL: **Diversas localidades - Anajatuba/MA**

PROJETO: **SAMIR ARRUDA**  
CAU AB9836-8

OBS.:  
FOIHA: **02/09**

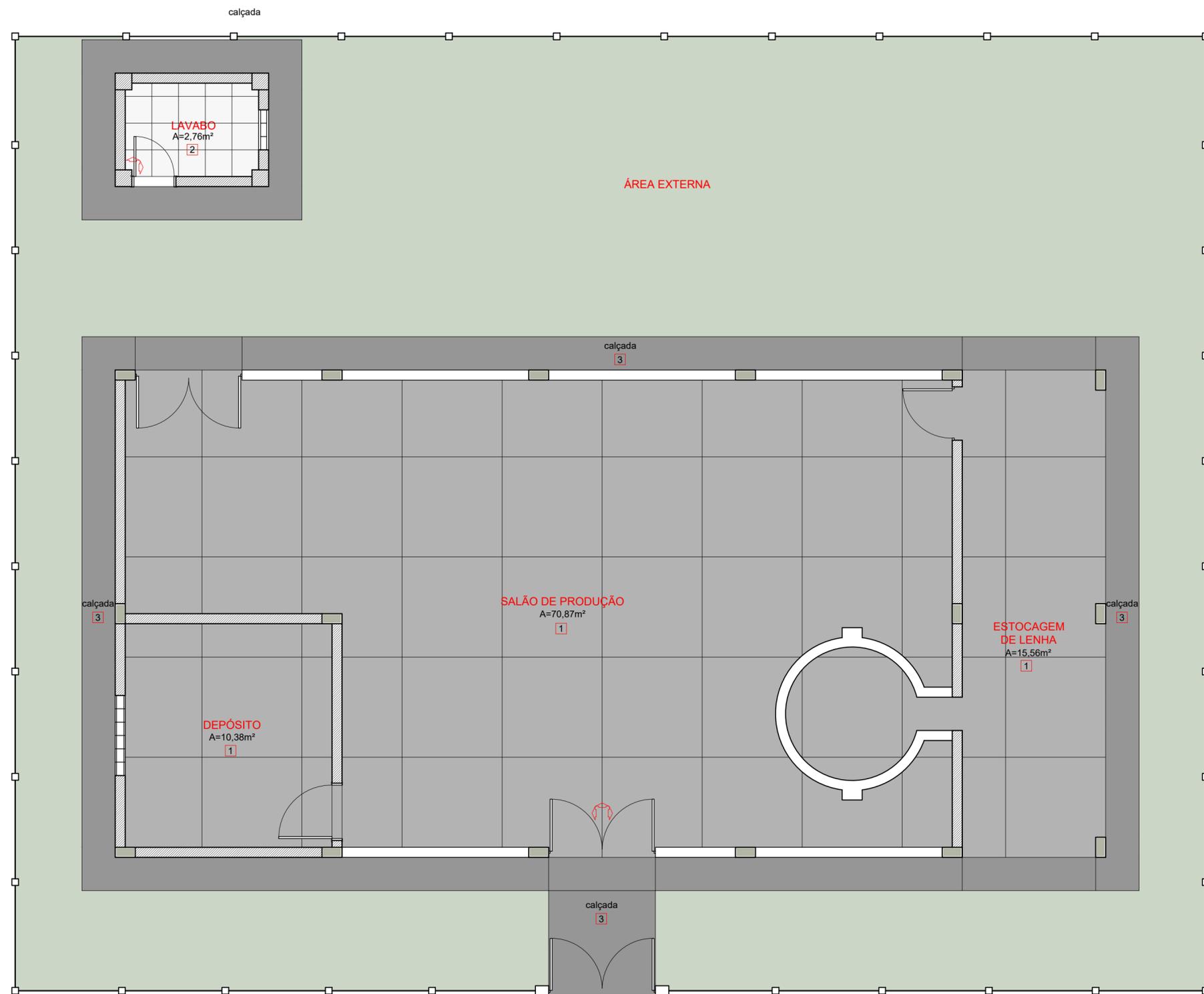
ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:  
**99,57 m² / 140,46 m²**

ESCALA: **1/50**



**01 PLANTA DE COBERTURA / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

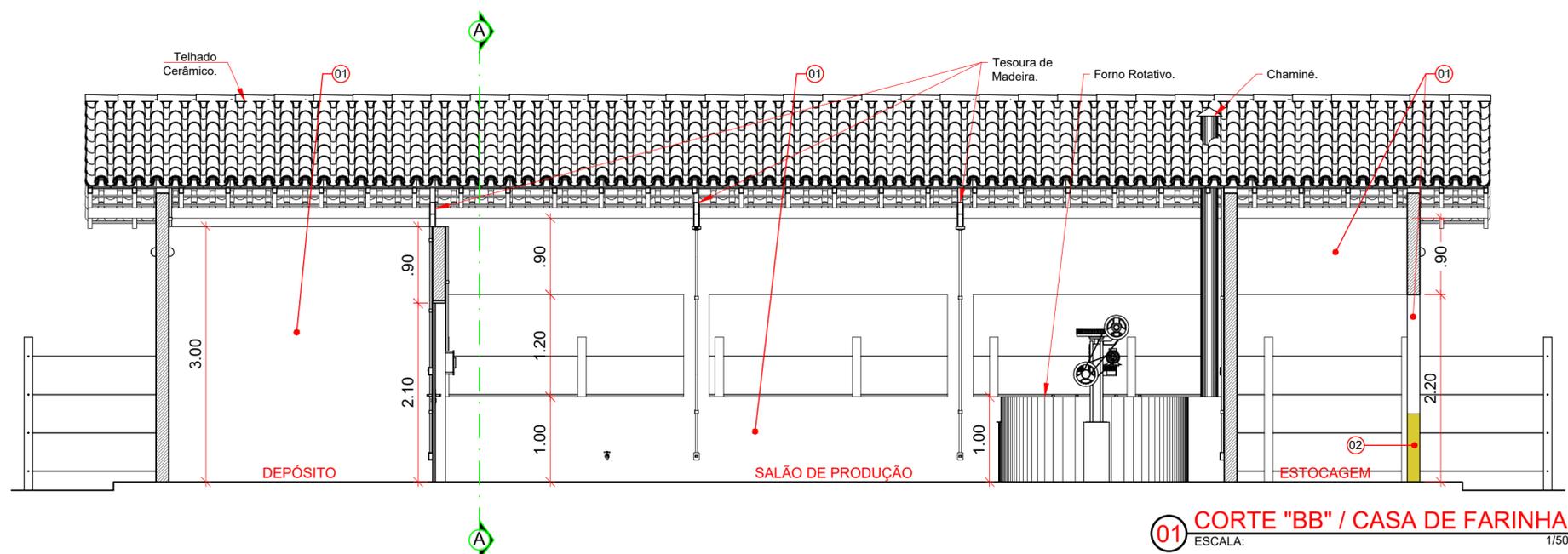
 <p>PROJETO:  <b>SAMIR ARRUDA</b>          CAU AB9836-8</p>	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		FRANCHA:
	Planta de Cobertura / Casa de Farinha		OBS.:
	Diversas localidades - Anajatuba/MA		FOIHA:
	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA: <b>99,57 m² / 140,46 m²</b>		ESCALA: <b>1/50</b>
			<b>03/09</b>



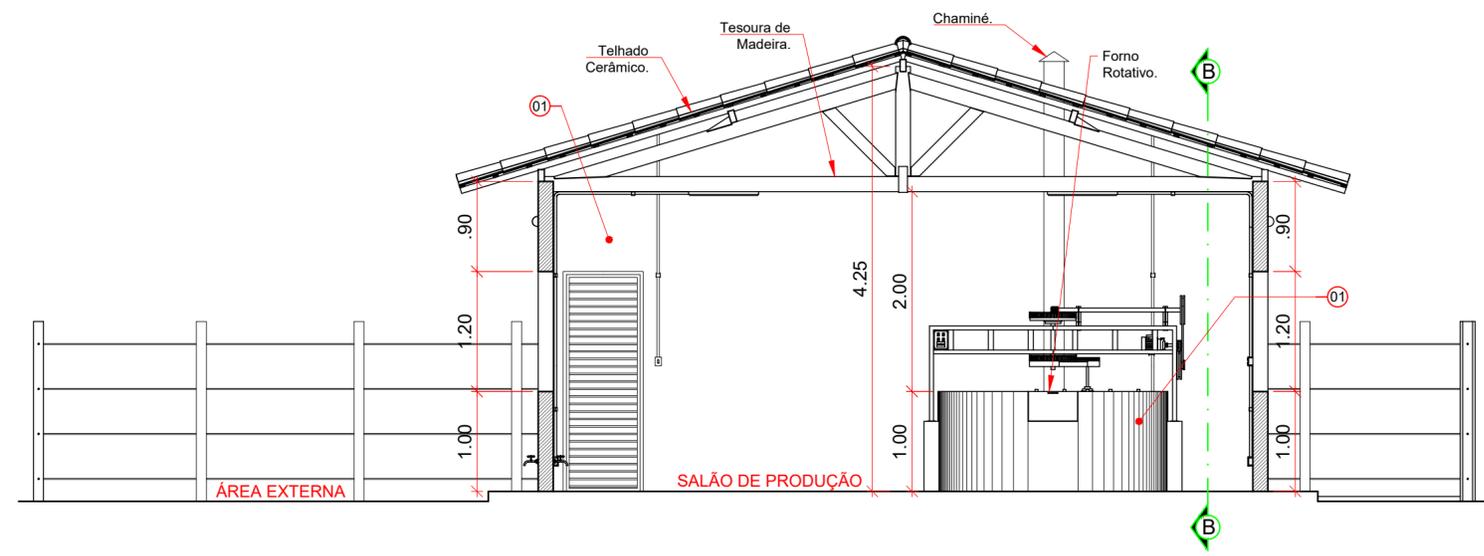
**01 PAGINAÇÃO DE PISO / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
PISO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
1	Piso Cimentado Liso na Cor Natural;	102,17
2	Piso Cerâmico Branco, Antiderrapante, nas dimensões 40 x 40 cm;	2,76
3	Piso para Calçada em Concreto com acabamento vassourado na Cor Natural;	30,72

	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Paginação de Piso / Casa de Farinha	
LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:	
PROJETO:	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:	ESCALA:	<b>04/09</b>
SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	99,57 m² / 140,46 m²	1/50	



**01 CORTE "BB" / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50



**02 CORTE "AA" / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES - PINTURA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )
01	Pintura com Tinta Acrílica Branco Gelo;	158,60
02	Pintura com Tinta Acrílica Amarelo Ouro;	52,25



**Prefeitura de Anajatuba**  
Um futuro melhor para todos

**PROJETO CASA DE FARINHA**

FRANCHA: Cortes "AA" e "BB" / Casa de Farinha

LOCAL: Diversas localidades - Anajatuba/MA

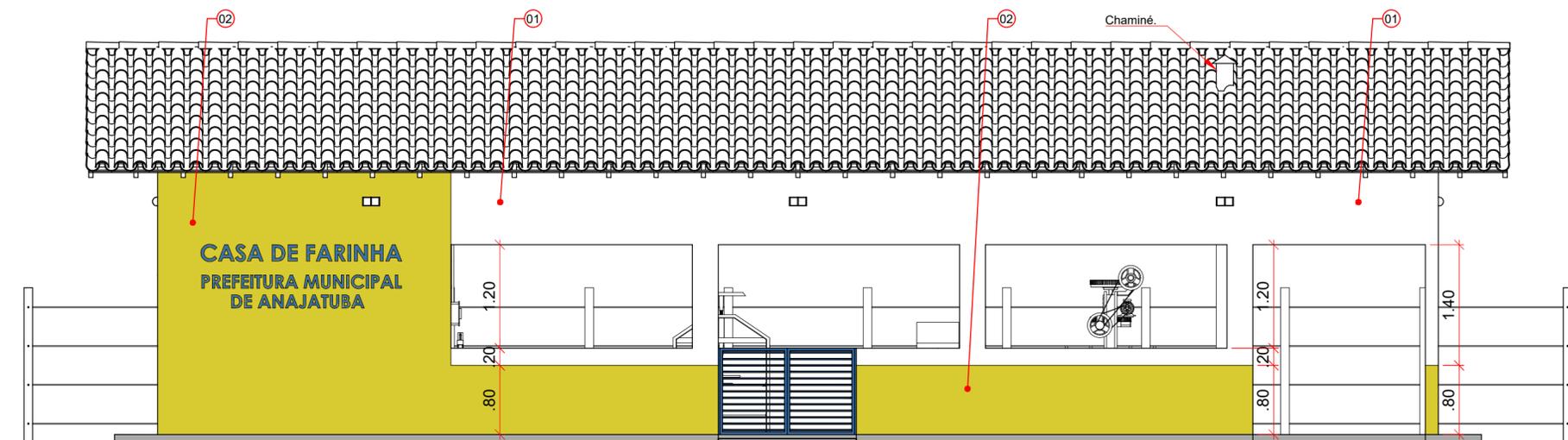
PROJETO: SAMIR ARRUDA  
CAU AB9836-8

ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:  
**99,57 m<sup>2</sup> / 140,46 m<sup>2</sup>**

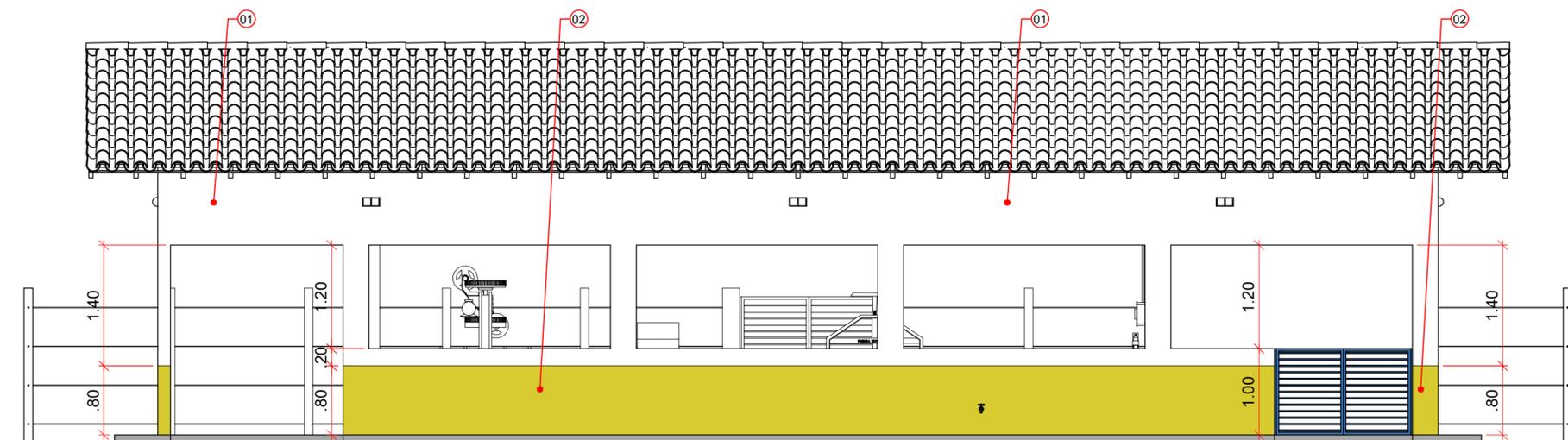
ESCALA: 1/50

OBS:

FOIHA: **05/09**



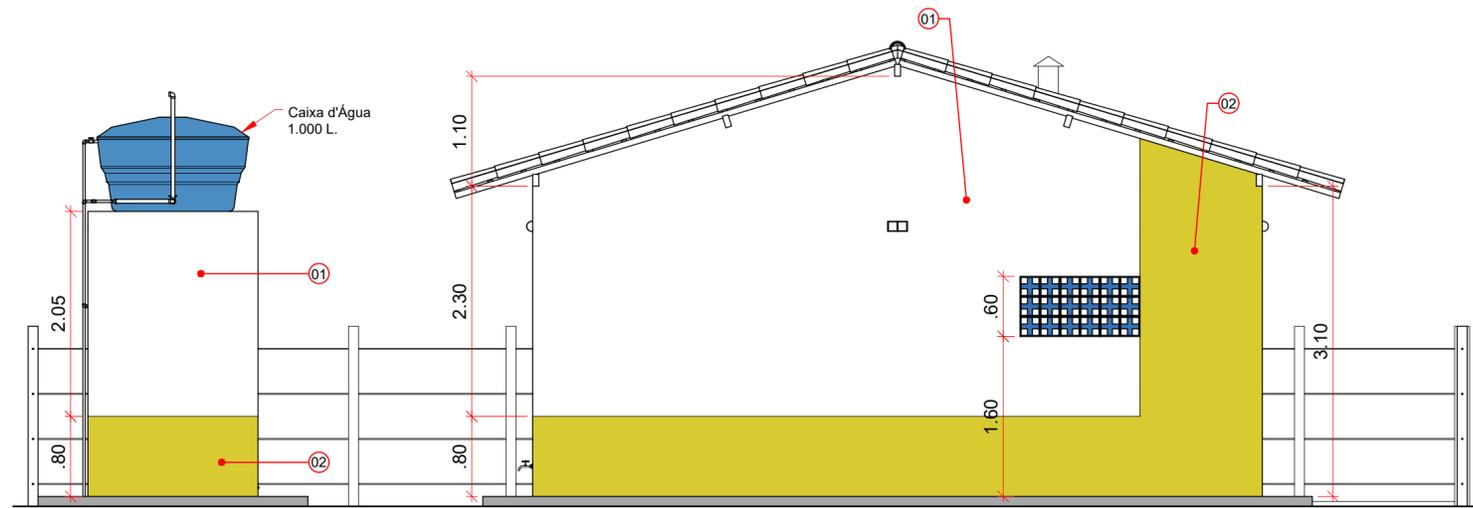
**01** FACHADA "A" / CASA DE FARINHA  
 ESCALA: 1/50



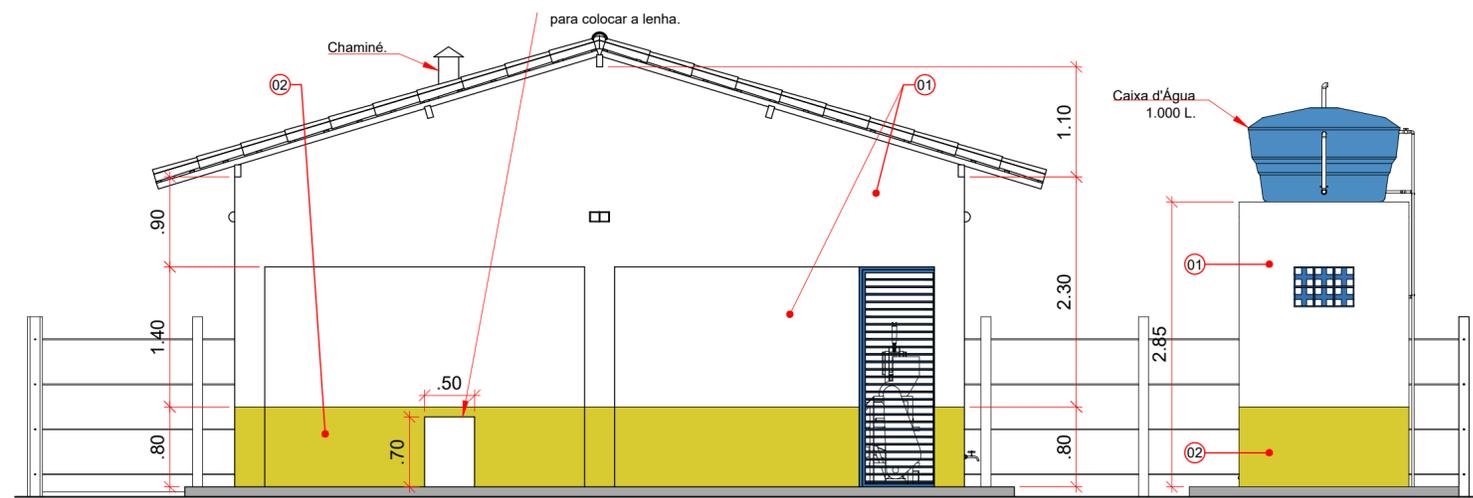
**02** FACHADA "B" / CASA DE FARINHA  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES - PINTURA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)
01	Pintura com Tinta Acrílica Branco Gelo;	158,60
02	Pintura com Tinta Acrílica Amarelo Ouro;	52,25

	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Fachadas "A" e "B" / Casa de Farinha	OBS.:
	LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOIHA:
	PROJETO:	SAMIR ARRUDA CAU AB9336-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:
		ESCALA:	1/50
			<b>06/09</b>



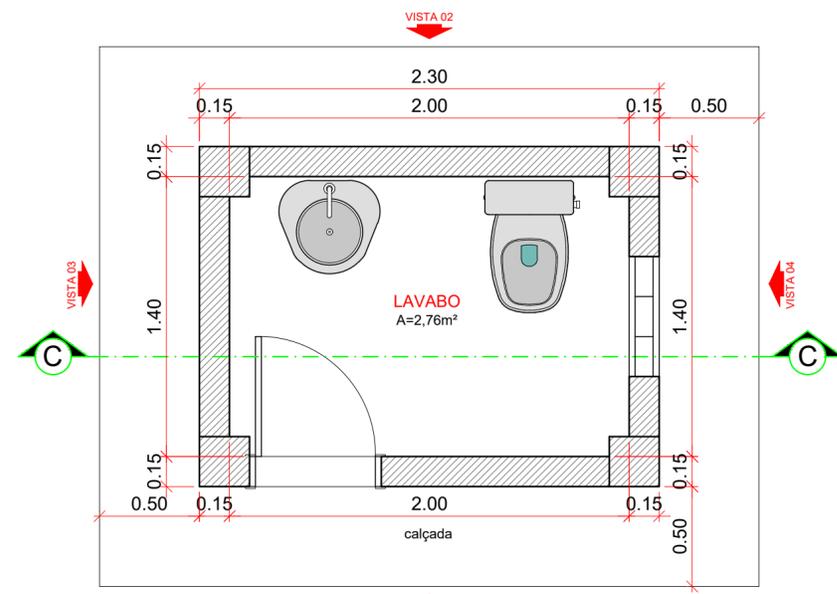
**01 FACHADA "C" / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50



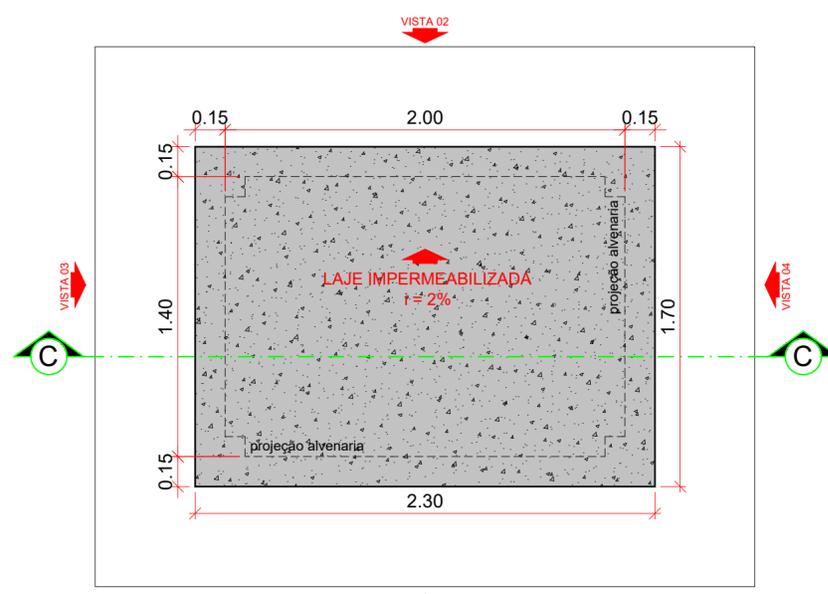
**02 FACHADA "D" / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES - PINTURA		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA (m <sup>2</sup> )
01	Pintura com Tinta Acrílica Branco Gelo;	158,60
02	Pintura com Tinta Acrílica Amarelo Ouro;	52,25

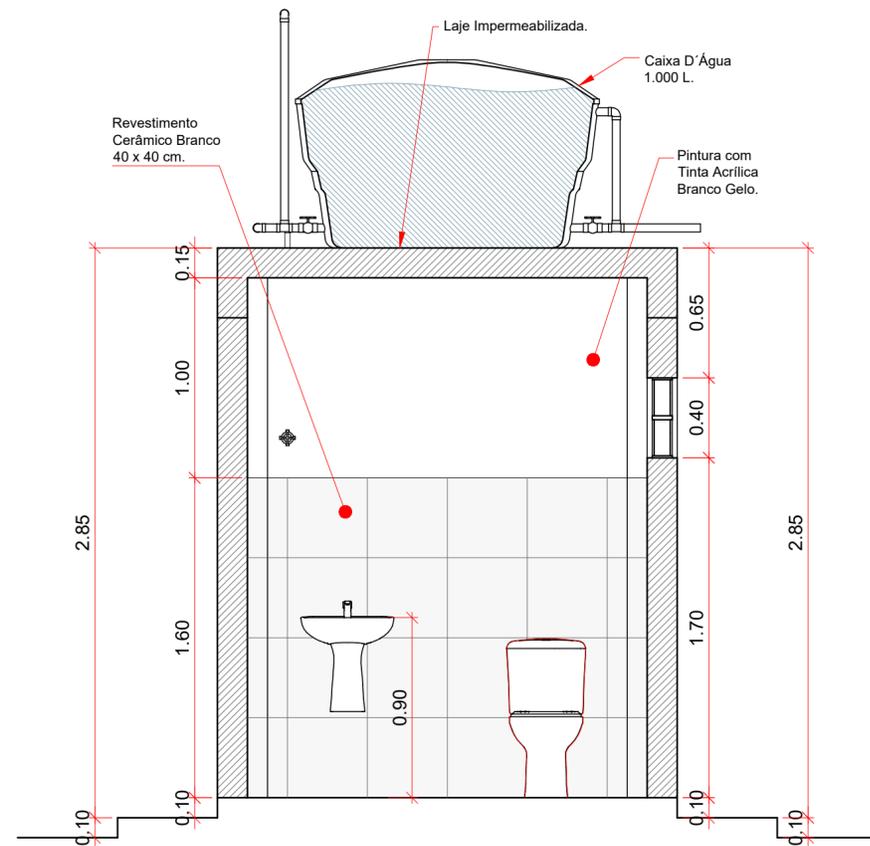
	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Fachadas "C" e "D" / Casa de Farinha	
	LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	
	PROJETO:	SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	
ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:	99,57 m <sup>2</sup> / 140,46 m <sup>2</sup>	ESCALA:	1/50
			<b>07/09</b>



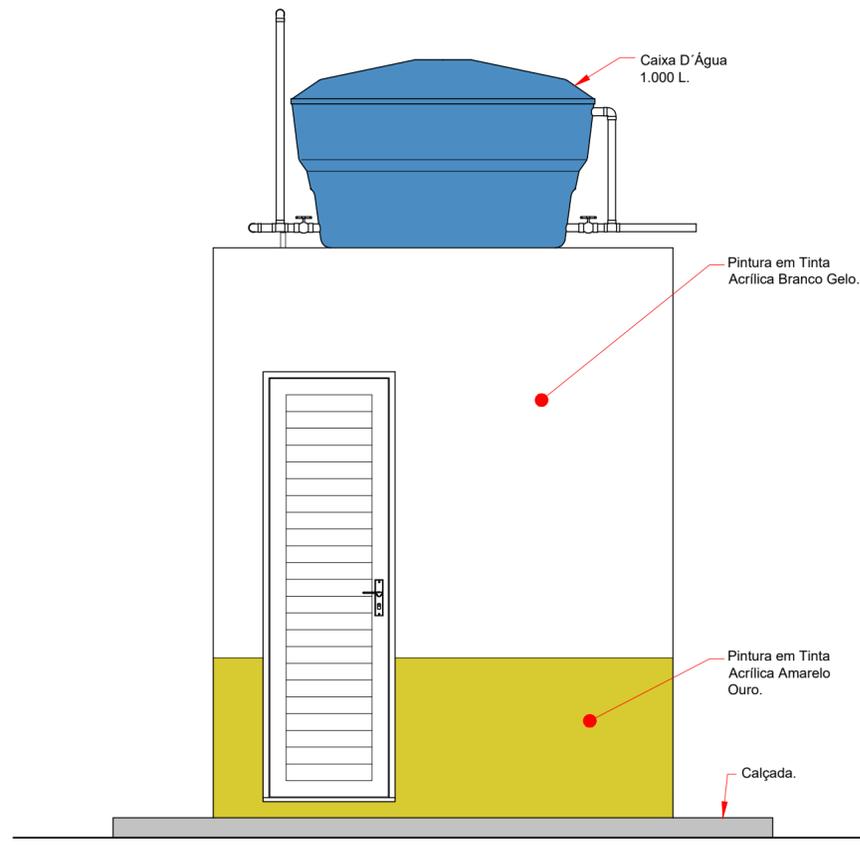
**01 PLANTA-BAIXA / LAVABO**  
 ESCALA: 1/25



**02 PLANTA DE COBERTURA / LAVABO**  
 ESCALA: 1/25

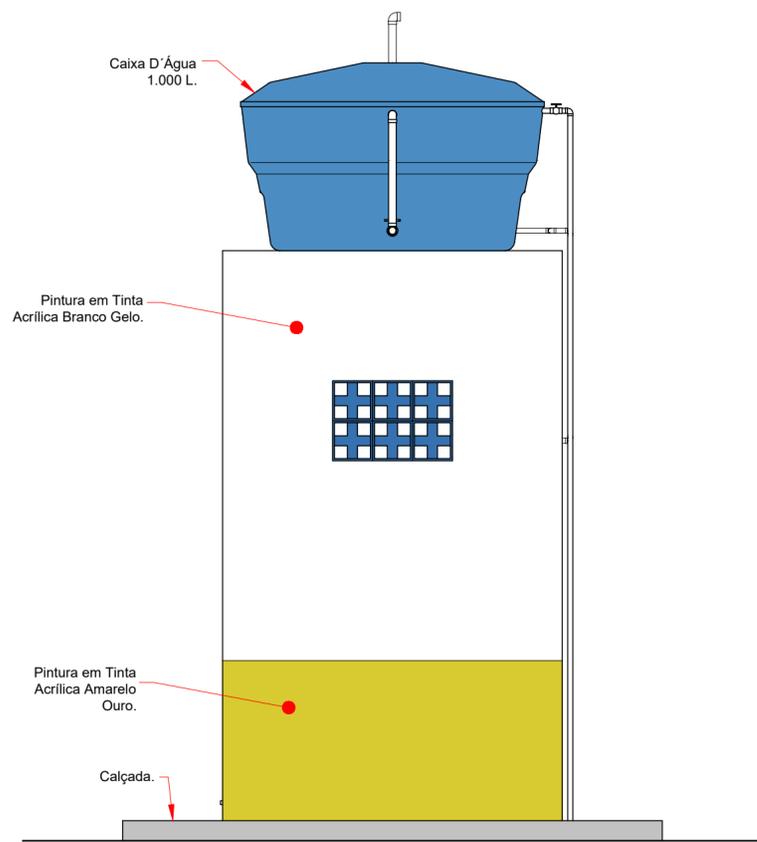


**03 CORTE "CC"**  
 ESCALA: 1/25

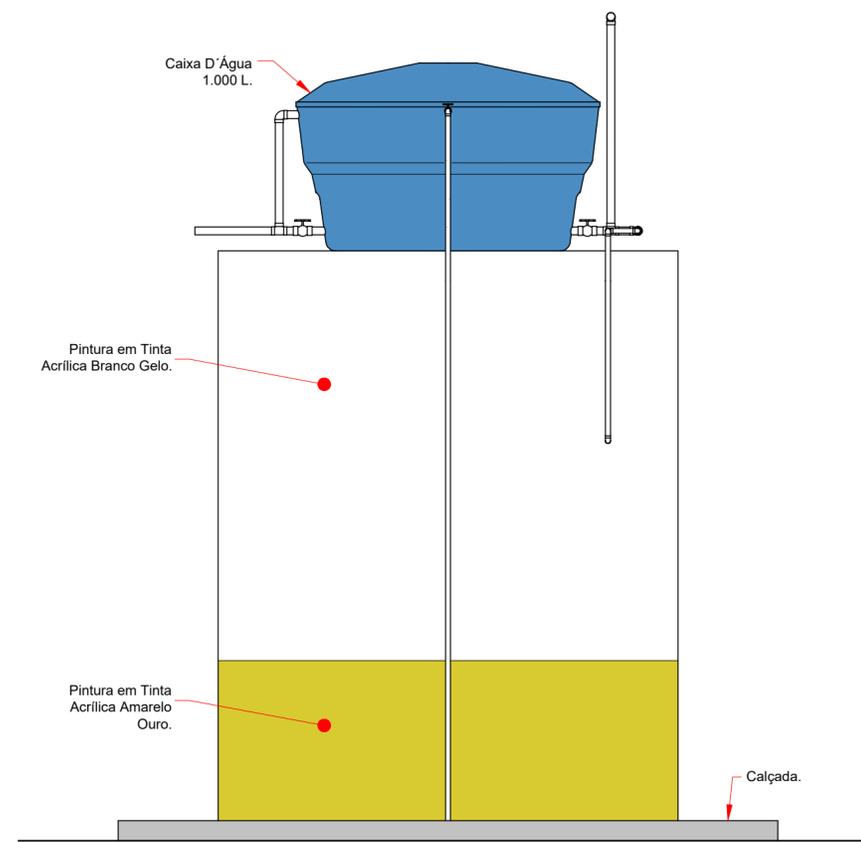


**04 VISTA 01**  
 ESCALA: 1/25

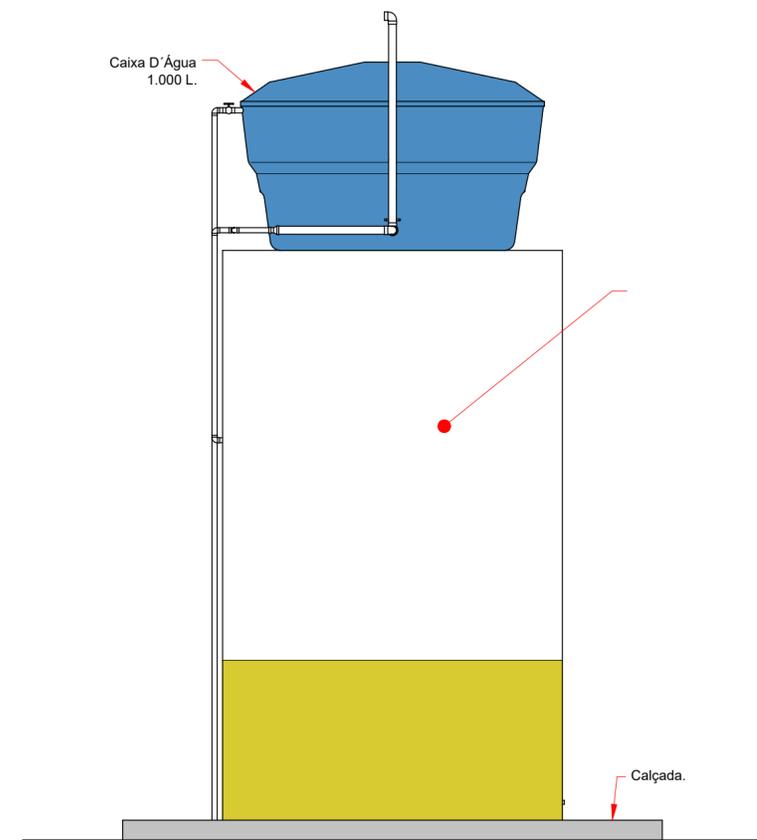
	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Detalhamento Lavabo / Casa de Farinha	OBS.:
LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:	
PROJETO:	SAMIR ARRUDA CAU AB936-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:	99,57 m <sup>2</sup> / 140,46 m <sup>2</sup>
		ESCALA:	1/25
			<b>08/09</b>



**01 VISTA 04**  
ESCALA: 1/25



**02 VISTA 02**  
ESCALA: 1/25

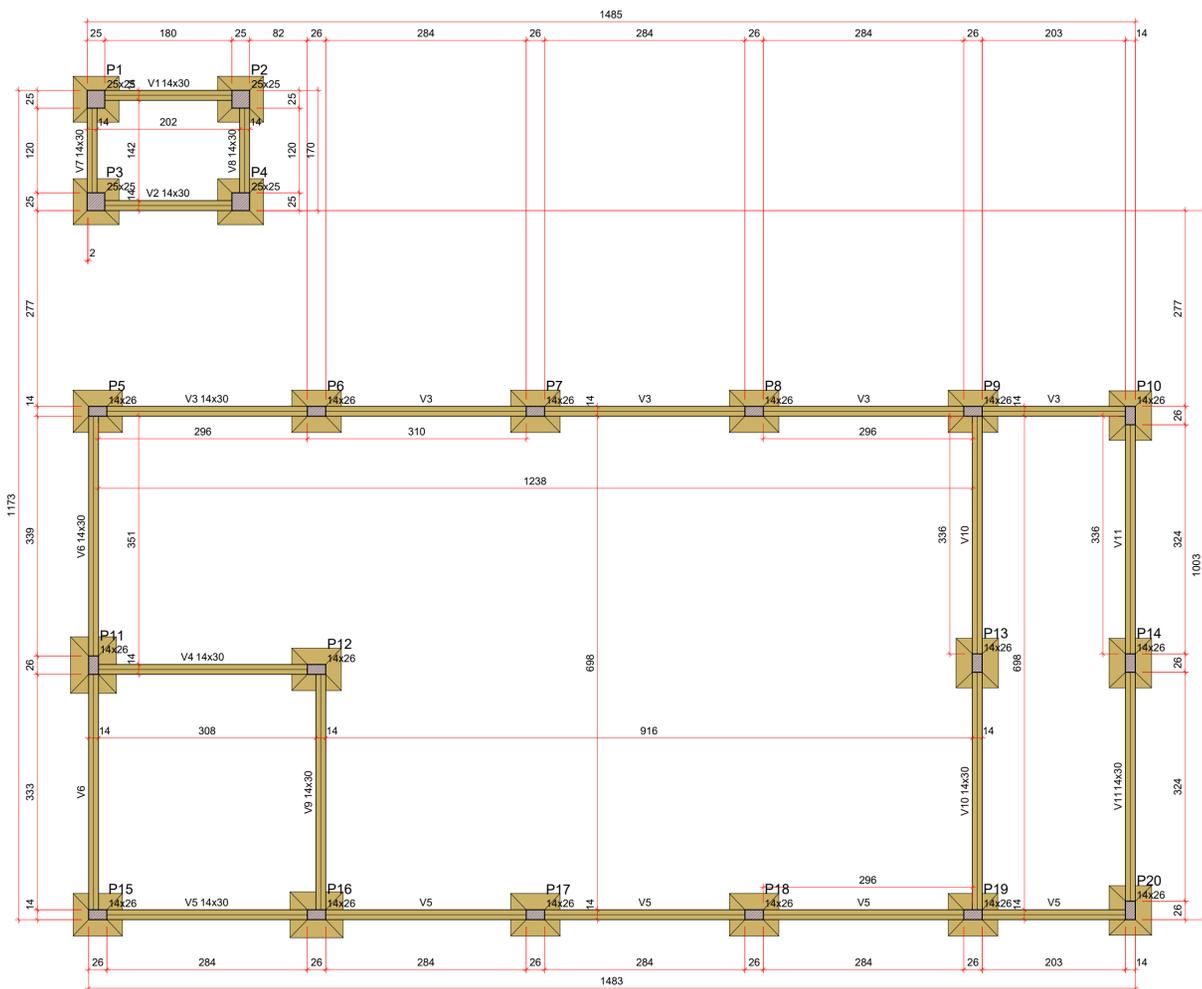


**03 VISTA 03**  
ESCALA: 1/25

	<b>PROJETO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Detalhamento Lavabo / Casa de Farinha	OBS.:
	LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:
PROJETO:	SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:	99,57 m <sup>2</sup> / 140,46 m <sup>2</sup>
		ESCALA:	1/25
		<b>09/09</b>	

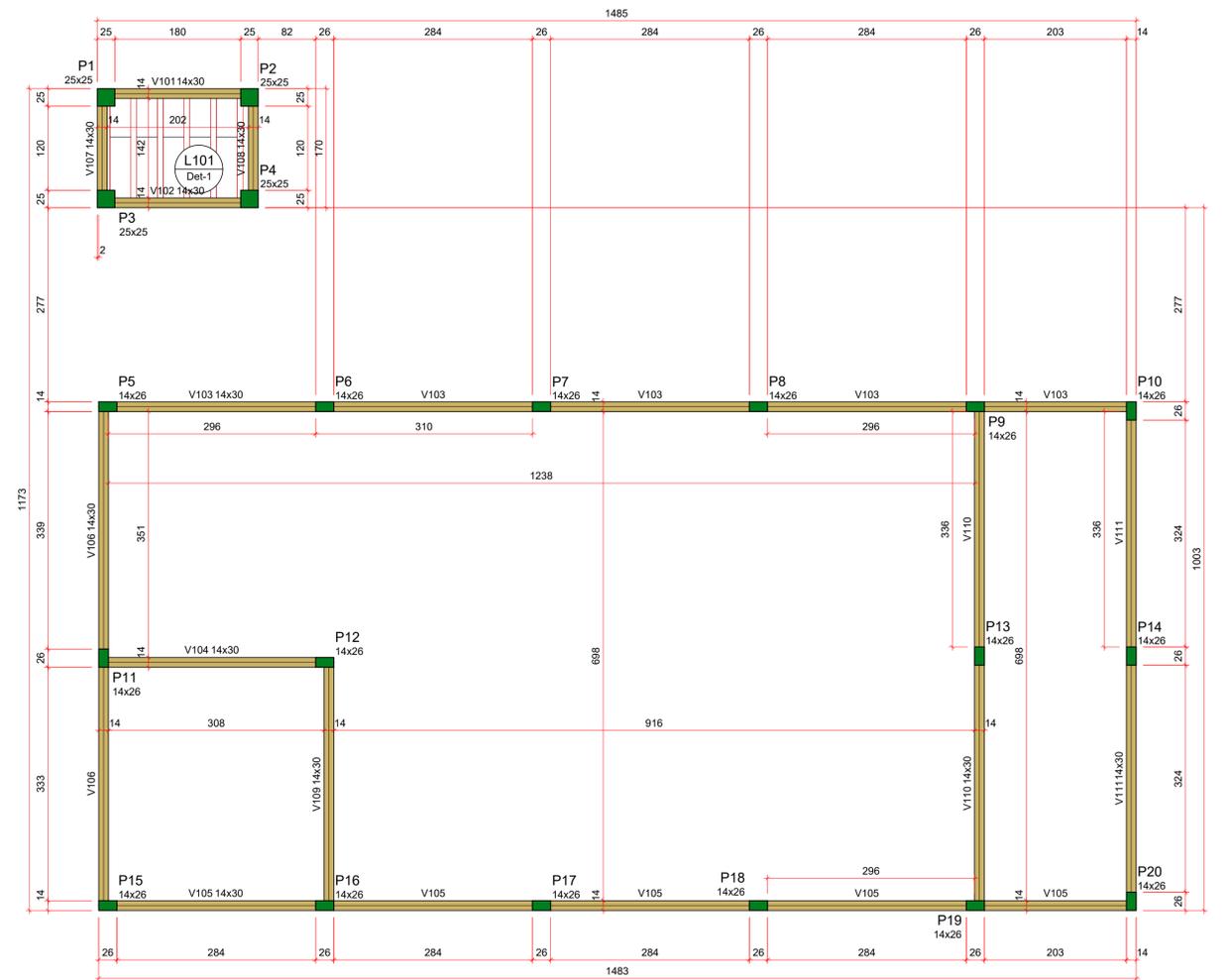






Forma do Pavimento TÉRREO (Nível -0.05)

escala 1:50



Forma do Pavimento COBERTURA (Nível 3.10)

escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	25x25	0.00	-0.05
P2	25x25	0.00	-0.05
P3	25x25	0.00	-0.05
P4	25x25	0.00	-0.05
P5	14x26	0.00	-0.05
P6	14x26	0.00	-0.05
P7	14x26	0.00	-0.05
P8	14x26	0.00	-0.05
P9	14x26	0.00	-0.05
P10	14x26	0.00	-0.05
P11	14x26	0.00	-0.05
P12	14x26	0.00	-0.05
P13	14x26	0.00	-0.05
P14	14x26	0.00	-0.05
P15	14x26	0.00	-0.05
P16	14x26	0.00	-0.05
P17	14x26	0.00	-0.05
P18	14x26	0.00	-0.05
P19	14x26	0.00	-0.05
P20	14x26	0.00	-0.05

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V1	14x30	0.00	-0.05
V2	14x30	0.00	-0.05
V3	14x30	0.00	-0.05
V4	14x30	0.00	-0.05
V5	14x30	0.00	-0.05
V6	14x30	0.00	-0.05
V7	14x30	0.00	-0.05
V8	14x30	0.00	-0.05
V9	14x30	0.00	-0.05
V10	14x30	0.00	-0.05
V11	14x30	0.00	-0.05

Características dos materiais  
 fck (MPa) Ecs (MPa)  
 25 24150  
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados			Sobrecarga (kN/m²)		
			Elevação (m)	Nível (m)	Peso próprio (kN/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L101	Pré-moldada	12	0.00	3.1	1.43	4.40	1.00	-

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
V101	14x30	0.00	3.10
V102	14x30	0.00	3.10
V103	14x30	0.00	3.10
V104	14x30	0.00	3.10
V105	14x30	0.00	3.10
V106	14x30	0.00	3.10
V107	14x30	0.00	3.10
V108	14x30	0.00	3.10
V109	14x30	0.00	3.10
V110	14x30	0.00	3.10
V111	14x30	0.00	3.10

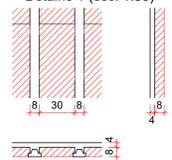
Características dos materiais  
 fck (MPa) Ecs (MPa)  
 25 24150  
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (m)	Nível (m)
P1	25x25	0.00	3.10
P2	25x25	0.00	3.10
P3	25x25	0.00	3.10
P4	25x25	0.00	3.10
P5	14x26	0.00	3.10
P6	14x26	0.00	3.10
P7	14x26	0.00	3.10
P8	14x26	0.00	3.10
P9	14x26	0.00	3.10
P10	14x26	0.00	3.10
P11	14x26	0.00	3.10
P12	14x26	0.00	3.10
P13	14x26	0.00	3.10
P14	14x26	0.00	3.10
P15	14x26	0.00	3.10
P16	14x26	0.00	3.10
P17	14x26	0.00	3.10
P18	14x26	0.00	3.10
P19	14x26	0.00	3.10
P20	14x26	0.00	3.10

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Detalhe 1 (esc. 1:30)



PROJETO: ESTRUTURAL - CASA DE FARINHA

PRANCHA: PLANTA DE FORMA

OBSERVAÇÕES:

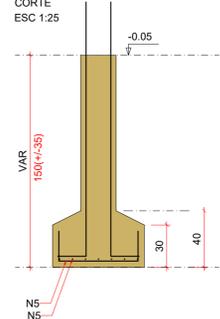
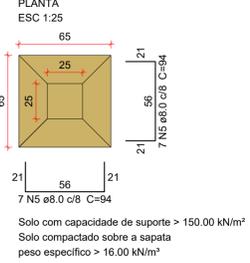
ESCALA: INDICADA



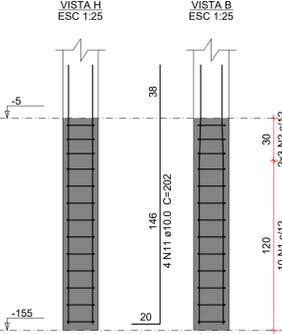
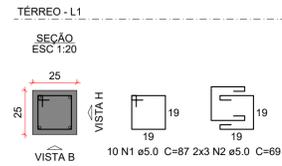
PRANCHA:

02/04

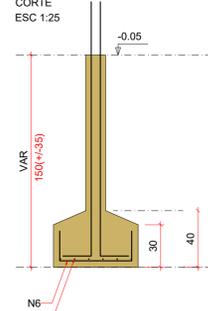
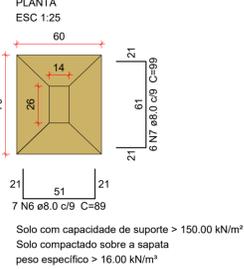
S1=S2=S3=S4



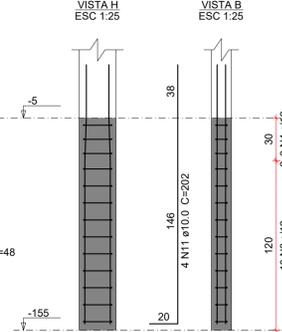
P1=P2=P3=P4



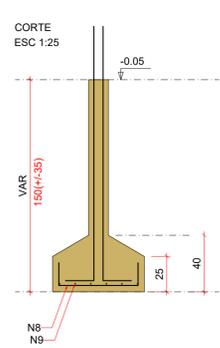
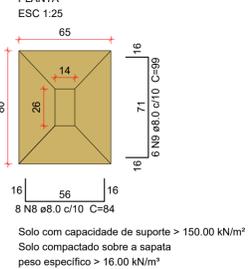
S5=S6=S7=S8=S9=S10=S12=S13=S14=S15=S17  
=S18=S19=S20



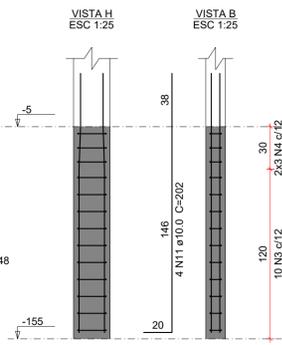
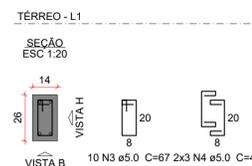
P5=P6=P7=P8=P9=P10=P12=P13=P14=  
=P15=P17=P18=P19=P20



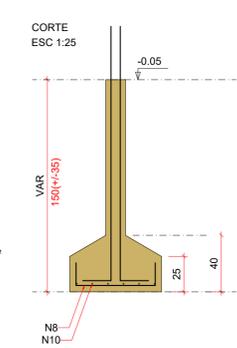
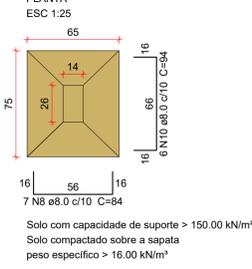
S11



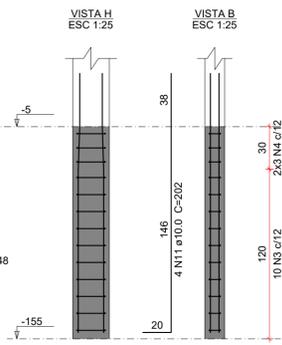
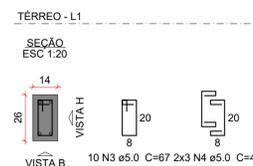
P11



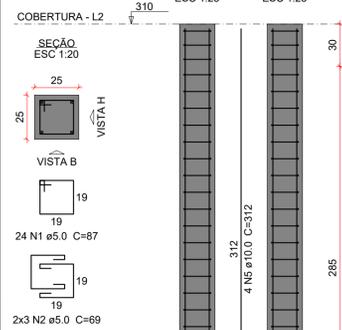
S16



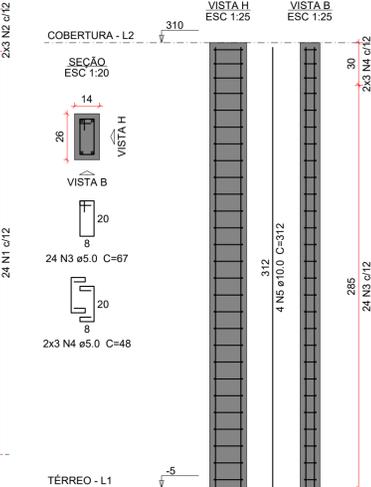
P16



P1=P2=P3=P4



P5=P6=P7=P8=P9=P10=  
=P11=P12=P13=P14=P15=  
=P16=P17=P18=P19=P20



Relação do aço

4xS1	S11	14xS13			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	40	87	3480
	2	5.0	24	69	1656
	3	5.0	160	67	10720
CA50	4	5.0	96	48	4608
	5	8.0	56	94	5264
	6	8.0	98	89	8722
	7	8.0	84	99	8316
	8	8.0	15	84	1260
	9	8.0	6	99	594
	10	8.0	6	94	564
	11	10.0	80	202	16160

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	247.2	107.3
	10.0	151.6	109.6
CA60	5.0	204.7	34.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		216.9	
CA60		34.7	

Volume de concreto (C-25) = 3.86 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 33.95 m<sup>2</sup>

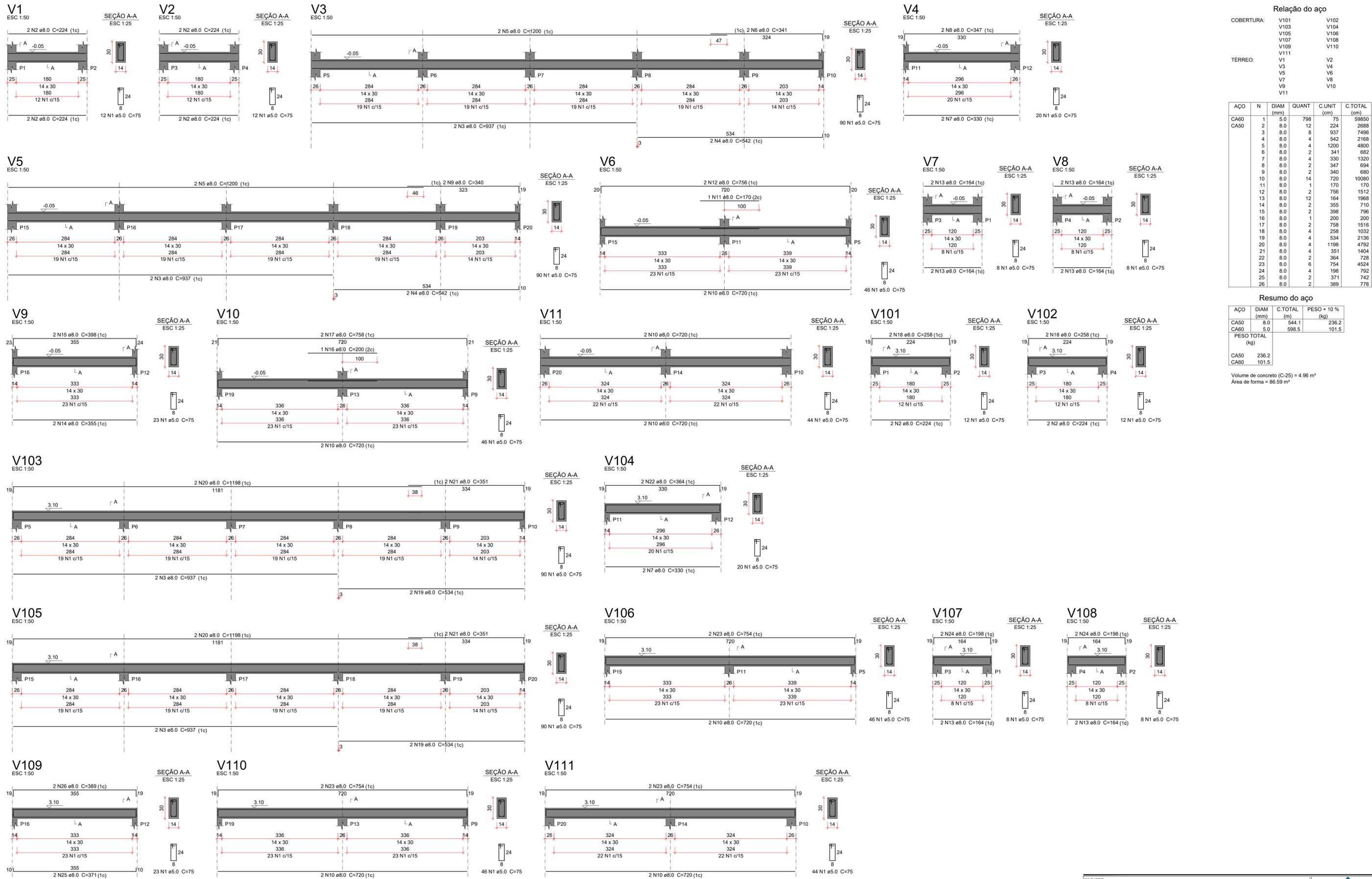
Relação do aço

4xP1	16xP5				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	96	87	8352
	2	5.0	24	69	1656
	3	5.0	384	67	25728
CA50	4	5.0	96	48	4608
	5	10.0	80	312	24960

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	249.6	169.3
CA60	5.0	403.5	68.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50		169.3	
CA60		68.4	

Volume de concreto (C-25) = 2.62 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 52.92 m<sup>2</sup>



**Relação do aço**

COBERTURA:	V101	V102
	V103	V104
	V105	V106
	V107	V108
	V109	V110
	V111	
TÉRREO:	V1	V2
	V3	V4
	V5	V6
	V7	V8
	V9	V9
	V10	V10

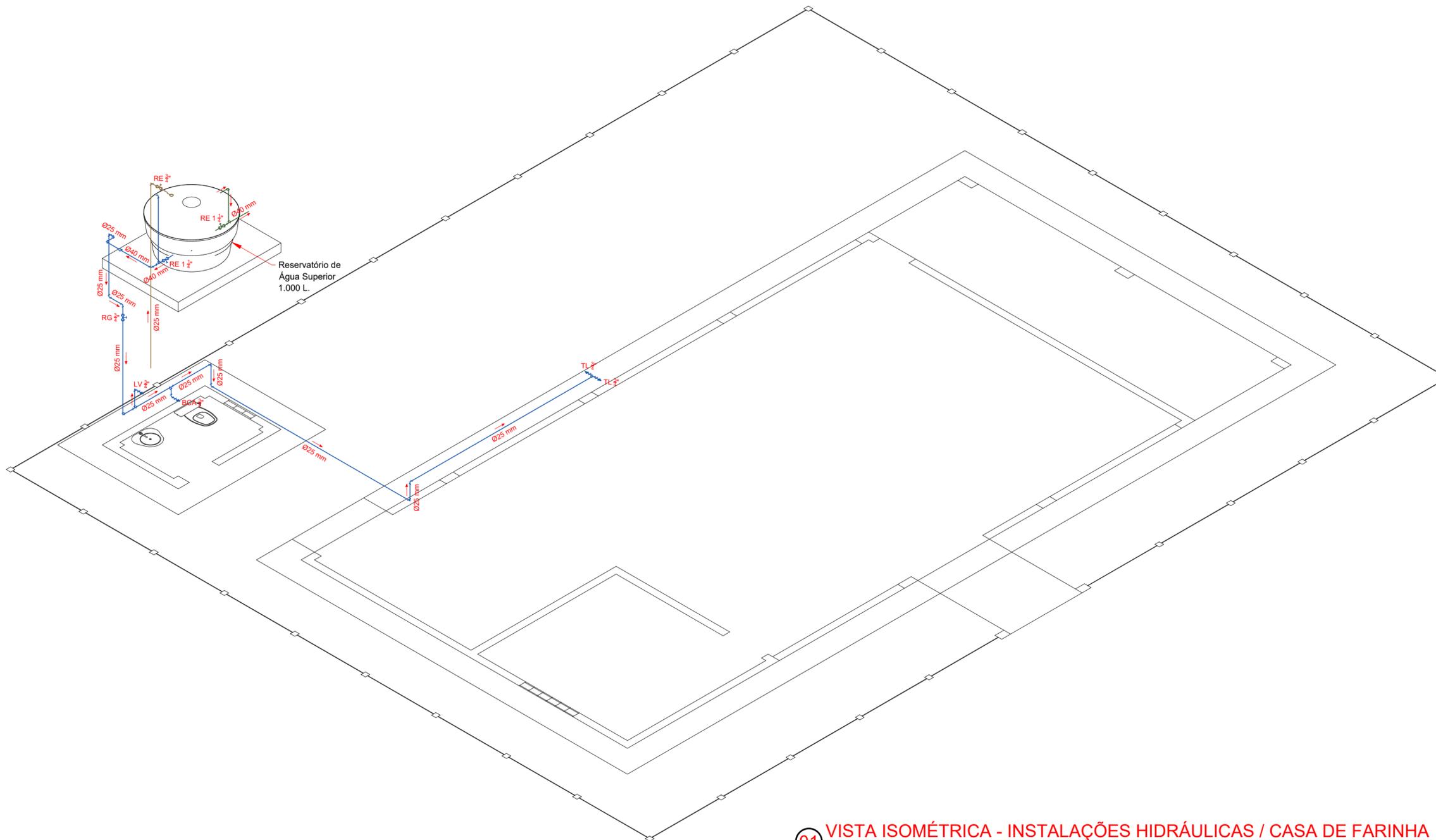
CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	798	75	59650
CA50	2	8.0	12	224	2688
	3	8.0	8	937	7496
	4	8.0	4	542	2168
	5	8.0	4	1200	4800
	6	8.0	2	341	682
	7	8.0	4	330	1320
	8	8.0	2	347	694
	9	8.0	2	340	680
	10	8.0	14	720	10080
	11	8.0	1	170	170
	12	8.0	2	796	1592
	13	8.0	12	164	1968
	14	8.0	2	355	710
	15	8.0	2	398	796
	16	8.0	1	200	200
	17	8.0	2	758	1516
	18	8.0	4	258	1032
	19	8.0	4	534	2136
	20	8.0	4	1198	4792
	21	8.0	4	351	1404
	22	8.0	2	364	728
	23	8.0	6	754	4524
	24	8.0	4	198	792
	25	8.0	2	371	742
	26	8.0	2	369	738

**Resumo do aço**

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	544.1	236.2
CA60	5.0	598.5	101.5
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		236.2	
CA60		101.5	

Volume de concreto (C-25) = 4.96 m³  
 Área de forma = 86.59 m²

PROJETO:	ESTRUTURAL - CASA DE FARINHA		
PRANCHA:	PLANTA DE VIGAS		
OBSERVAÇÕES:	ESCALA:	INDICADA	<b>04/04</b>

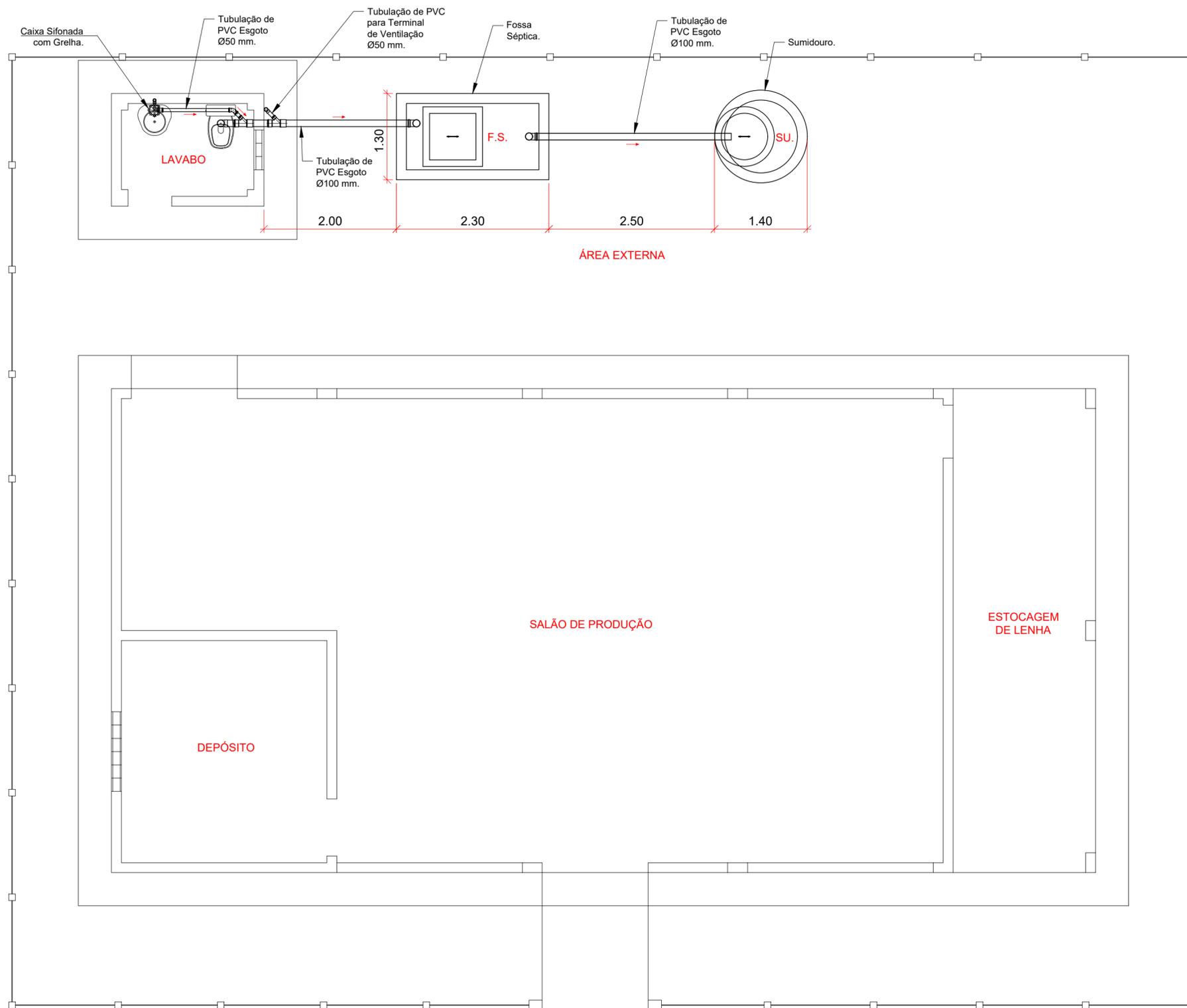


**01 VISTA ISOMÉTRICA - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

QUADRO DE QUANTITATIVOS - ISOMÉTRICO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QTDE
	Tubulação Hidráulica de consumo em PVC Marrom com diâmetro de 25 mm;	14,00 m
	Tubulação Hidráulica de consumo em PVC Marrom com diâmetro de 40 mm;	2,10 m
	Tubulação Hidráulica de alimentação em PVC Marrom com diâmetro de 25 mm;	6,00 m
	Tubulação Hidráulica extravazor / limpeza em PVC Marrom com diâmetro de 40 mm;	1,30 m
	Registro Esfera Soldável em PVC Marrom, para tubulação extravazor / limpeza de Ø40 mm;	01 und
	Registro Esfera Soldável em PVC Marrom, para tubulação de alimentação de Ø25 mm;	01 und
	Registro Esfera Soldável em PVC Marrom, para tubulação de consumo de Ø40 mm;	01 und
	Luva de Redução Soldável em PVC Marrom, de Ø40 mm para Ø25 mm;	01 und
	Torneira Boia para Caixa d'Água, para tubulação de Ø25 mm;	01 und
	Ponto para Torneira de Lavatório para tubulação de Ø25 mm, a 0,65 m do piso acabado;	01 und
	Ponto para Vaso Sanitário para tubulação de Ø25 mm, a 0,20 m do piso acabado;	01 und
	Ponto para Torneira de Limpeza para tubulação de Ø25 mm, a 0,30 m do piso acabado.	02 und

FORMATO A2 (594 X 420 mm)

	<b>PROJETO HIDRÁULICO CASA DE FARINHA</b>	
	FRANCHA: Instalações Hidráulicas / Casa de Farinha	OBS.:
	LOCAL: Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:
		<b>01/01</b>
PROJETO: SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA: 99,57 m² / 140,46 m²	ESCALA: 1/50

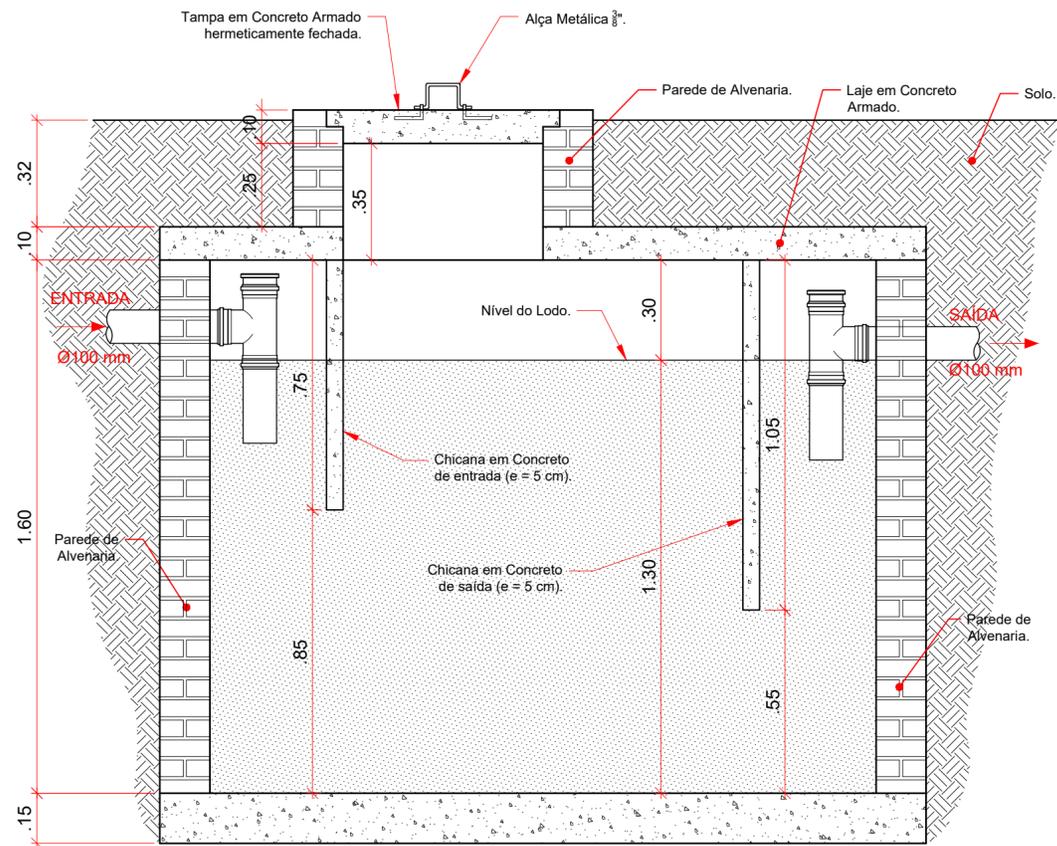


**01 PLANTA DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS / CASA DE FARINHA**  
 ESCALA: 1/50

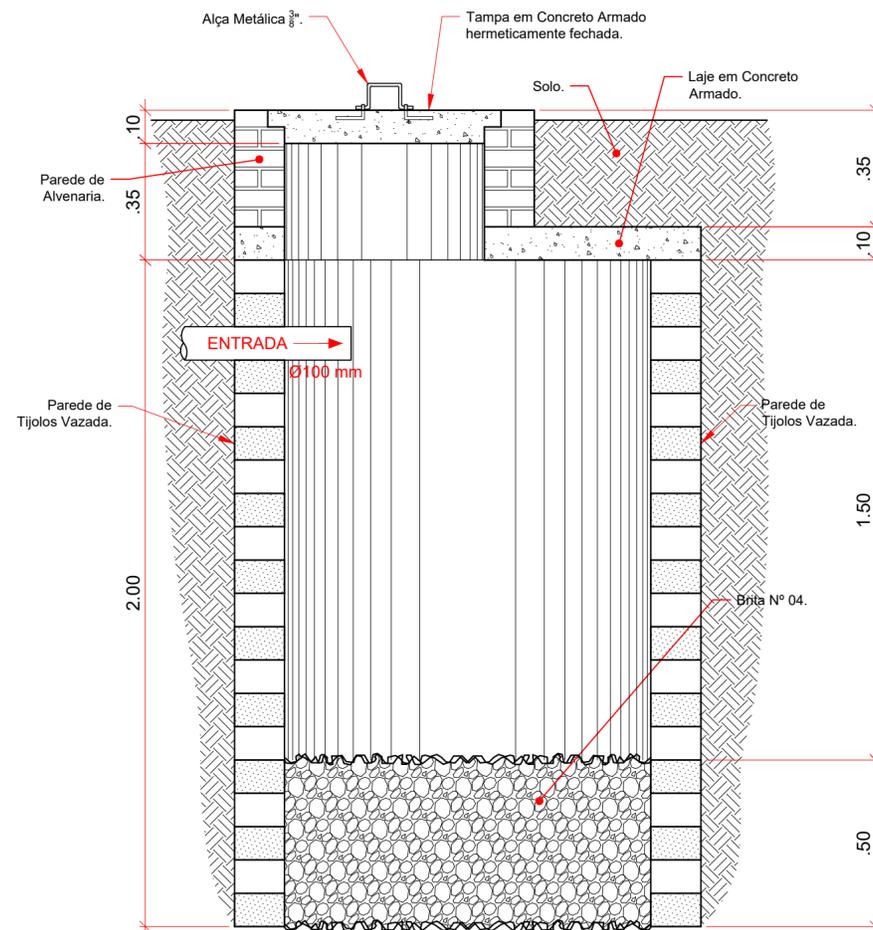
LEGENDA INSTALAÇÕES SANITÁRIAS		
SÍMB.	DESCRIÇÃO	QTDE
	Joelho para Tubulação Sanitária em PVC Branco 90° de Ø100 mm;	01 und
	"T" para Tubulação Sanitária em PVC Branco de Ø100 mm com redução para Ø50 mm em 45°;	02 und
	Joelho para Tubulação Sanitária em PVC Branco 45° de Ø50 mm;	01 und
	Joelho para Tubulação Sanitária em PVC Branco 90° de Ø50 mm;	01 und
	Joelho para Tubulação Sanitária em PVC Branco 90° de Ø40 mm;	02 und
	Caixa Sifonada em PVC com Grelha, entradas para tubulação de Ø40 mm e saída de Ø50 mm;	01 und

QUADRO DE INFORMAÇÕES: ELEMENTOS SANITÁRIOS		
F.S.	Fossa Séptica (ver detalhamento);	01 und
SU.	Sumidouro (ver detalhamento);	01 und
	Tubulação em PVC Branco rígida para instalações sanitárias com diâmetro de 40 mm;	0,65 m
	Tubulação em PVC Branco rígida para instalações sanitárias com diâmetro de 50 mm;	4,45 m
	Tubulação em PVC Branco rígida para instalações sanitárias com diâmetro de 100 mm;	7,00 m

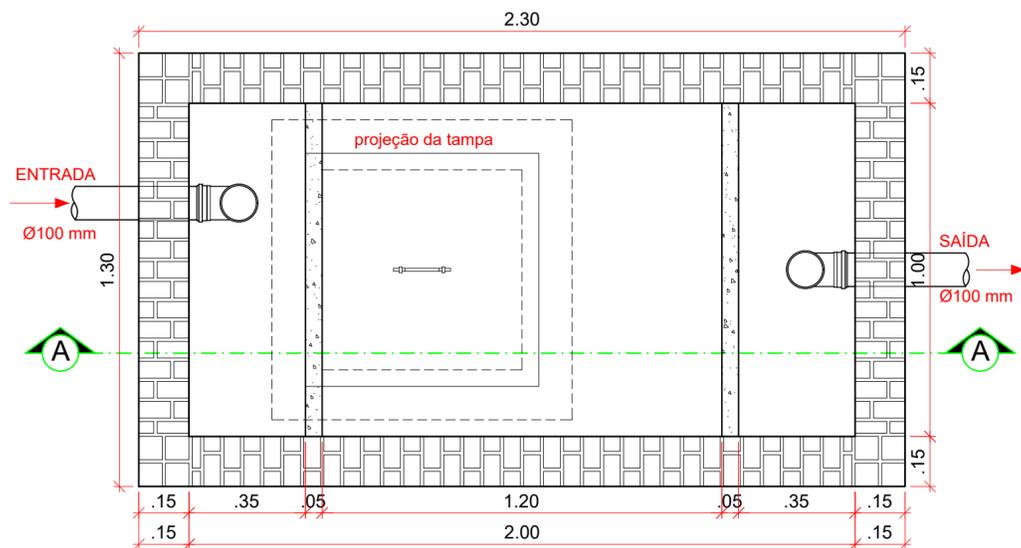
	<b>PROJETO SANITÁRIO CASA DE FARINHA</b>	
	FRANCHA: Instalações Sanitárias / Casa de Farinha	OBS.:
LOCAL: Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:	<b>01/02</b>
PROJETO: SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA: 99,57 m² / 140,46 m²	ESCALA: 1/25



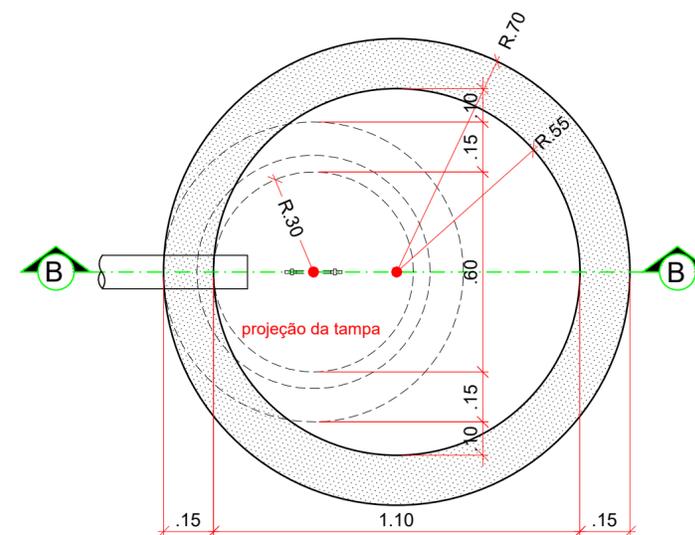
**01 CORTE "AA" / FOSSA SÉPTICA**  
ESCALA: 1/15



**03 CORTE "BB" / SUMIDOURO**  
ESCALA: 1/15



**02 PLANTA-BAIXA / FOSSA SÉPTICA**  
ESCALA: 1/15



**04 PLANTA-BAIXA / SUMIDOURO**  
ESCALA: 1/15

 <p>Prefeitura Municipal de Anajatuba Um futuro melhor para todos</p>	<b>PROJETO SANITÁRIO CASA DE FARINHA</b>		
	FRANCHA:	Instalações Sanitárias / Casa de Farinha	OBS.:
	LOCAL:	Diversas localidades - Anajatuba/MA	FOLHA:
	PROJETO:	SAMIR ARRUDA CAU AB9836-8	ÁREA ÚTIL / CONSTRUÍDA:
		ESCALA:	1/15
		<b>02/02</b>	



## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: SAMIR FONSECA DE ARRUDA

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 026.XXX.XXX-57

Nº do Registro: 000A898368

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI14513954I00CT001

Data de Cadastro: 16/07/2024

Data de Registro: 19/07/2024

Modalidade: RRT SIMPLES

Forma de Registro: INICIAL

Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$119,61

Boleto nº 20611584

Pago em: 19/07/2024

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: MUNICIPIO DE ANAJATUBA

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 06.XXX.XXX/0001-33

Data de Início: 01/07/2024

Data de Previsão de Término: 30/06/2025

#### 3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil

Tipo Logradouro: EPAC

Logradouro: DIVERSOS POVOADOS

Bairro: ZONA RURAL

CEP: 65490000

Nº: S/N

Complemento:

Cidade/UF: ANAJATUBA/MA

#### 3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico

Grupo: PROJETO

Atividade: 1.7.3 - Orçamento

Quantidade: 140,46

Unidade: metro quadrado

Quantidade: 1,00

Unidade: unidade

#### 3.1.3 Tipologia

Tipologia: Público

#### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto Arquitetônico e Orçamento para a Construção de Casas de Farinha no Município de Anajatuba - MA.

#### 3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.



#### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
<b>SI14513954I00CT001</b>	<b>MUNICIPIO DE ANAJATUBA</b>	<b>INICIAL</b>	<b>16/07/2024</b>

#### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

#### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista SAMIR FONSECA DE ARRUDA, registro CAU nº 000A898368, na data e hora: 16/07/2024 09:12:54, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

