



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



AUTUAÇÃO

A Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, resolve registrar e autuar sob o nº 012/2026, a solicitação de abertura de processo licitatório com objeto contratação de empresa especializada para a construção de unidades habitacionais em área urbana no município de São Francisco do Brejão - MA.

São Francisco do Brejão (MA), 27 de janeiro de 2026

Raimundo Santos Moreira
Secretário Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Proc. Adm: 012/2026

São Francisco do Brejão (MA), 27 de janeiro de 2026

A Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária vem por meio deste encaminhar o Estudo Técnico Preliminar em anexo, cujo objeto consiste na contratação de empresa especializada para a construção de unidades habitacionais em área urbana no município de São Francisco do Brejão – MA.

Outrossim, esclarecemos que as despesas encontram-se em consonância com a LDO, LOA e PPA. (art. 16, II, da LC nº 101/00)

Sem mais para o momento, aproveitamos e ensejo para elevar nossas reais considerações e apreço.

Atenciosamente,

Raimundo Santos Moreira
Secretário Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

ILMA. SRA.

EDINALVA BRANDÃO GONÇALVES

PREFEITA MUNICIPAL

NESTA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

I - INFORMAÇÕES GERAIS

Processo Administrativo nº 012/2026

Órgão Solicitante: Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO:

a) Raimundo Santos Moreira

Secretário Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Portaria nº 011/2025

b) Hércules Siqueira de Lima

Engenheiro Civil

CREA: 112067612-6

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

O objeto cuja contratação é pretendida destina-se à **CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO/MA**. Assim, o objetivo da contratação é a melhoria na infraestrutura, resultados sociais, ambientais e econômicos positivos de alto impacto, com a geração de mais empregos e renda para a população.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Com base nos fundamentos da Lei nº 14.133/2021, este estudo visa fornecer elementos e subsídios que possibilitem viabilizar a **CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO/MA.**

Justificativa

A presente justificativa tem como objetivo apresentar os benefícios da implantação do objeto proposto. Os serviços cuja contratação é pretendida proporcionarão diversas melhorias para a comunidade local onde resultará na construção de unidades habitacionais, reduzindo significativamente o déficit habitacional urbano de São Francisco do Brejão/MA e proporcionando moradia digna para famílias de baixa renda. Espera-se uma melhora direta na oferta de habitações adequadas para esse público, contribuindo para a inclusão social, segurança e qualidade de vida. O projeto também impulsionará o desenvolvimento local e promoverá a equidade habitacional no município.

O objeto deverá ser executado em conformidade com a metodologia e especificações anexas e em consonância com as Normas Técnicas Brasileiras vigentes.

Relatório fotográfico

Deverá ser elaborado relatório fotográfico atualizado com legendas e assinatura do responsável técnico. As fotografias devem permitir a visualização do atual estado do local onde será realizada a obra. Destacar pontos relevantes citados nos estudos preliminares, destacar pontos de início e fim das intervenções. Colocar coordenadas nas Fotos e retirar as fotos em um único sentido, esse sentido deve ser informado no projeto com o croqui.

Deverão ainda ser apresentados os estudos preliminares pertinentes que subsidiaram a elaboração do projeto e dos dimensionamentos, tais como: levantamentos topográficos, batimetria, gabaritos em largura e altura e outros condicionantes do projeto que sejam relevantes para concepção do projeto. Atentar para as recomendações estabelecidas nas normas pertinentes, inciso XXV, § 6º da Lei 14.133/2021. Os estudos devem conter identificação do responsável técnico e assinatura.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Mapa ou croqui com a localização da obra

Deverá ser apresentado mapa, croqui ou planta de situação com a indicação dos principais pontos de referência de forma que possa ser possível compreender onde se localiza a área de intervenção em relação à área urbana. Devem constar no documento as coordenadas geográficas do local (graus, minutos e segundos).

O mapa e/ou croqui, deve apresentar o sentido em que as fotos foram tiradas. É indicado seguir um único sentido.

Do alinhamento com o Planejamento Anual de Compras

O objeto cuja contratação é pretendida encontra-se em consonância com o Planejamento Anual de Compras do órgão solicitante, mormente considerando sua essencialidade à **construção de unidades habitacionais para a população de baixa renda.**

Dos requisitos da potencial contratação

Considerando a natureza da contratação, é de suma importância esclarecer seus requisitos necessários. Assim, em primeiro lugar, há de se ressaltar que a execução do objeto deverá observar o PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO.

Será exigido ainda que o objeto obedeça aos padrões mínimos de qualidade estabelecidos pelas normas da ABNT, MERCOSUL, ISO e, ainda, pelos órgãos competentes tais como o INMETRO e Código de Postura Municipal, sem prejuízo do que dispõe a Lei nº 8.078/90 - Código de Defesa do Consumidor.

O contrato firmado deverá ter a sua vigência estabelecida em consonância com o cronograma físico-financeiro da obra, nos moldes do que preconiza o art. 105, da Lei nº 14.133/21.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES

No afã de alcançar a solução suficiente à contratação, promovemos o levantamento dos serviços necessários à consecução do objeto, a saber:

- Escopo dos serviços (a descrição da solução necessária como um todo).
- Procedimento para execução dos serviços.
- Equipamentos necessários.

ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

1. Serviços Preliminares

a) Início dos serviços

Previamente ao início dos serviços, deverá ser emitida a Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART / RRT) para acompanhamento pleno do profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil responsável pela obra, que deverá acompanhar rigorosamente o andamento dos serviços e cooperar com a fiscalização para sanar quaisquer questões técnicas.

Ainda, a empresa contratada, através de seu responsável, deverá protocolar solicitação de Alvará de Construção das unidades habitacionais, a partir do Protocolo Digital da Prefeitura, dos projetos aprovados e demais documentos necessários.

b) Execução dos serviços

A execução dos serviços se dará mediante de Ordem de Serviço ou comunicações oficiais, por escrito ou meio eletrônico. Da mesma forma, serviços eventuais deverão ser comunicados aos fiscais responsáveis do Setor de Engenharia e Arquitetura.

c) Placa de obra

A placa de obra, de responsabilidade da empresa contratada, deverá seguir os padrões constantes no “Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras” da Caixa Econômica Federal. Será confeccionada em chapa de aço galvanizado, com dimensões não inferiores a 4,50m², instalada em lugar visível.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



2. Instalação da Obra

Instalações provisórias de água e energia ficarão a cargo da empreiteira, bem como a providência de maquinários, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à execução, observando a Norma Reguladora NR 18. Deverá ser previsto área para instalações sanitárias provisórias e refeitório, bem como um container para almoxarifado ou escritório, onde serão mantidos uma cópia dos projetos e o diário de obras, bem como outros documentos administrativos.

O perímetro da obra será fechado com tapume metálico, fixado ao solo em estrutura de madeira, conforme as medidas dos lotes em projeto. Ao todo, serão seis locações, sendo que os lotes mais centrais abrigarão a parte administrativa da obra, para melhor fluxo logístico.

3. Locação da Obra e Movimentação de Terra

Os limites dos terrenos serão rigorosamente locados e demarcados de acordo com o projeto arquitetônico, por profissional qualificado e utilizando-se de instrumento topográfico compatível com o nível de precisão exigido pelo serviço. A locação, uma vez concluída, deverá ser aprovada pela fiscalização.

Todo o serviço de locação e nivelamento de obra será de responsabilidade da CONTRATADA e os serviços serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início da obra, devendo a CONTRATADA levar o conhecimento da FISCALIZAÇÃO para tomada de decisões.

A CONTRATADA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico de nivelamento, demarcações em geral e acompanhamentos relativos à obra.

Demarcadas as divisas de lotes e pontos de referência, as edificações serão então locadas por meio de gabarito de tábuas corridas pontaleadas.

4. Infraestrutura e Superestrutura

A execução da infraestrutura (fundações) e superestrutura deverá observar rigorosamente as especificações do projeto estrutural. A fiscalização deverá ser comunicada previamente para acompanhamento de todas as concretagens.

As fundações serão dos tipo sapata com reforço de estacas nas divisas. A profundidade deverá





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

respeitar o especificado em projeto, não sendo inferior a 150cm.

A posição das formas, prumo e nível, deverão ser verificadas durante o processo de lançamento do concreto.

Para a execução das armaduras, deverá ser obedecido o disposto na NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto – Procedimento” e NBR 7480 – “Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificações”. Deverão ser empregados espaçadores entre as barras longitudinais para manter o cobrimento das armaduras em 3,00cm de espessura.

Todo o concreto localizado junto ao solo será apoiado sobre a camada de brita. Antes do lançamento, será também feita a limpeza das formas e armaduras, as quais deverão ser copiosamente umedecidas.

5. Vedações

As paredes da edificação serão elevadas em alvenaria de bloco cerâmico vazado na horizontal, espessura de 9cm, dimensões 9x19x29cm, assentamentos em meia vez, argamassados com cal, areia, cimento, traço 1:4. Será executado o encunhamento das alvenarias com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com colher de pedreiro, preenchendo totalmente o vão até as vigas de cobertura.

Nos vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto com transpasse mínimo de 0,30 m, até o encontro com os elementos estruturais adjacentes, para evitar o surgimento de fissuras e outras patologias.

6. Coberturas

A cobertura será executada em telha cerâmica de aproximadamente 43 cm, com cor a escolher, sobre a estrutura pontaletada de madeira, conforme especificação em projeto.

O madeiramento será de boa qualidade, submetido a tratamento inseticida e fungicida, seco e isento de quaisquer defeitos que possam comprometer a solidez ou seu aspecto. Toda peça empenada, durante ou após seu uso, deverá ser imediatamente substituída, não podendo, em qualquer hipótese, ser reaproveitada.

Após a instalação dos caibros, deverá ser aplicado sistema de subcoberturas de manta de polietileno expandido, com grampos ou pregos, iniciando pela parte mais baixa do telhado, no





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

limite da edificação. Cada nova camada será aplicada com uma sobreposição de 10cm sobre a anterior, aderidas com dupla face nas bordas, até a execução completa da cobertura. Na linha da cumeeira, a fim de permitir o respiro da cobertura, deverá ser executado corte de 3 a 5cm. Então, serão fixados os contra caibros sobre a manta, no mesmo sentido dos caibros, e sobre eles, no sentido transversal, o ripamento, que será instalado de acordo com as dimensões das telhas.

Nas áreas externas o forro será executado em PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento. Esta estrutura será executada paralelamente ao menor vão do beiral, com distanciamento máximo de 50cm entre os sarrafos, que serão de madeira seca e de boa qualidade. As meia-canas serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral.

Junto ao beiral será instalada calha de moldura de aço galvanizado GSG nº24, conforme detalhe arquitetônico. A captação de águas pluviais deve ser protegida por grela hemisférica e direcionada conforme projeto hidrossanitário por tubos de PVC.

Para acesso à cobertura, o alçapão será do tipo portinhola em alumínio na cor branca.

7. Impermeabilização/Tratamentos

Deverá ser utilizado o sistema de impermeabilização com emulsão asfáltica nas laterais e topo das vigas baldrame, assim como das paredes externas, em todo o perímetro, até a altura de 60cm em relação ao piso, de modo a resistir à ação de respingo. O piso do banheiro deverá ser impermeabilizado em sua totalidade, conforme especificações do fabricante, aplicando nas paredes até uma altura de 60 cm. A impermeabilização deverá seguir rigorosamente as especificações do fornecedor e os quantitativos constantes na Planilha Orçamentária, bem como orientações do fiscal responsável pela obra.

8. Pavimentação

Para as pavimentações, após a execução do aterro apiloado, será executado um lastro de brita de espessura mínima de 3cm. Sobre ele, será executado um lastro de concreto simples, espessura de 5cm, traço 1:3:6 (cimento, brita e areia), finalizado a desempenadeira de madeira.

As calçadas contornando o perímetro da edificação serão em cimento alisado, para as quais será executado contrapiso de 5cm de espessura, em argamassa de cimento alisado, traço 1:5 em cimento e areia, com acabamento com desempenadeira metálica.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Internamente à edificação, sobre o contrapiso em concreto, será aplicado revestimento cerâmico retificado antiderrapante de cor clara, classificação mínima PEI3, com argamassa de alta adesividade, pré-fabricada. As peças serão assentadas com 2mm de rejunte na cor cinza platina Quartzolit ou similar.

9. Revestimento, acabamento e pintura

Será aplicado chapisco em argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3 nos revestimentos internos e externos. Nas paredes internas, será aplicada uma demão de selador acrílico e uma camada de massa corrida para regularização das superfícies e preparação para pintura.

No face interna das paredes que ficarão sobre o forro, não será aplicado nenhum acabamento.

Após a pega completa das argamassas e chapiscos, será aplicado emboço em traço de 1:2:8, de forma manual, tendo somadas, ambas as camadas, uma espessura de 2,50cm em cada face.

Nas paredes externas será aplicada uma demão de fundo preparados acrílico para preparação da base para aplicação de textura acrílica, e sobre ela, será aplicada pintura em tinta acrílica de. Paredes externas será predominantemente em cores claras

10. Esquadrias

As portas externas deverão ser estanques, de classificação PXM (conforme NBR 15930), de modo a evitar a danificação por intempéries. As soleiras serão de pedra natural ou material similar, com baixa porosidade, em cores claras. As portas internas serão do tipo leve, e ambos os tipos terão acabamento ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE na cor branca. Somente deverão ser instaladas após a finalização dos revestimentos (pisos, pinturas de paredes e teto, dentre outros).

As fechaduras das portas de acesso e internas serão do tipo cilindro, de boa qualidade, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados. As maçanetas, também de material cromado, acetinado ou zincado, deverão ser instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m, observando o disposto na NBR 9050/2015. Ainda, as portas dos banheiros deverão ter batentes reversíveis, a fim de possibilitar a adaptação da unidade residencial para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A instalação será feita com espuma expansiva de poliuretano. Após conferir a largura e esquadro dos vãos, bem como realizar o nivelamento das superfícies, verificar prumo, realizar o





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

nivelamento das superfícies e demais ajustes necessários, os batentes serão posicionados de acordo com o sentido de abertura da porta, fixado com cunhas de madeira e travando no seu interior, a fim de manter o vão. Para maior aderência, deve-se borrifar água levemente no reenquadramento e nas superfícies para a aplicação da espuma de PU, em toda a lateral e na parte superior do vão. Após a cura, o excesso lateral deverá ser retirado com estilete.

As janelas serão de alumínio anodizado, pintadas de fábrica, também na cor branca. Em todos os vãos, para proteger a alvenaria de manchas de escoamento de água, deverá ser instalado peitoril pedra natural ou sintética polida em suas faces aparentes, embutidas na alvenaria 2cm de cada lado do vão, com pingadeira de no mínimo 4cm e mínima de 3% para o lado externo, onde deverá haver friso/sulco inferior.

Previamente à sua instalação, os requadros das janelas deverão ser alisados e sem imperfeições, com aplicação de material vedante com desempenho superior ou igual ao poliuretano, nunca silicone.

11. Instalações

Este tópico descreve as disposições gerais sobre as instalações hidrossanitárias, louças, metais e elétricas.

a) Instalações Hidrossanitárias

Para as canalizações de PVC, serão utilizados tubos, desconectores e conexões, de qualidade Tigre ou equivalente. Preferencialmente, deve-se utilizar curvas nas junções, para evitar estrangulamento.

Para a soldagem das tubulações de PVC, as peças deverão ser lixadas e limpas com solução para remover impurezas do processo. Em seguida, as duas superfícies receberão uma camada uniforme de adesivo, aplicada com pincel ou a própria bisnaga e serão justamente encaixadas, retirando o excesso de adesivo. Então, deve-se aguardar o prazo mínimo de 12 horas da soldagem das peças para realizar o teste hidrostático na rede.

Tubos de esgoto devem ser unidos por meio de luvas e anéis de vedação. Em hipótese alguma será permitido o uso de fogo para união dos tubos de PVC.

A tubulação de esgoto seguirá um caimento mínimo de 2% no sentido da rede coletora. Os pontos de esgoto deverão ser sifonados e o sistema será ventilado, conforme indicado no





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



projeto hidrossanitário.

O sistema de coleta de águas pluviais deve contar com filtro de partículas sólidas, elemento de descarte da primeira água da chuva e redutor de turbulência. A reserva de água será realizada por meio de reservatório de polietileno com capacidade de 500l, cuja largura não deve exceder 70cm. O ladrão da cisterna deve contar com tela mosquiteiro.

b) Louças e Metais

A linha de metais deve atender à norma de referência NBR 10281/2015. Dadas as características do empreendimento, a prioridade na escolha da linha de metais deve ser a facilidade de manutenção e disponibilidade de peças de reposição na região do empreendimento.

c) Instalações elétricas

As instalações elétricas deverão seguir as especificações, detalhamentos e quantitativos constantes no projeto de instalações elétricas, observando as normas pertinentes e exigências das concessionárias.

A entrada de serviços será subterrânea. Todas as tomadas deverão ser aterradas. Após a instalação, todos os pontos de luz e força deverão ser testados.

Quando da instalação dos eletrodutos em concreto, estes deverão ser posicionados de forma a não apresentarem deformação durante a concretagem, para que as peças não estejam sujeitas a esforços previstos. Ainda, as caixas e bocas deverão ser fechadas para impedir a entrada de nata de concreto ou argamassa. As caixas embutidas nas paredes deverão ser alinhadas às alvenarias, niveladas e apuradas, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Os acessórios, como espelhos e interruptores serão do mesmo acabamento, na cor branca, para todos os ambientes. As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão alinhadas, de forma a não apresentarem discrepâncias.

Para o caso de emendas nos condutores, estas deverão ocorrer através de caixas de passagem, quantificadas em projeto.

Os pontos das redes de TV e lógica deverão contemplar os eletrodutos para posterior instalação da fiação necessária.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



12. Acessibilidade

Para os terrenos que receberão unidades adaptadas, além do acesso de veículos, deverão ser instaladas nos banheiros barras de apoio em alumínio, banco articulável em aço inox, observando as quantidades descritas no orçamento e layout, em conformidade com a NBR 9050/2015 e orientações da fiscalização.

13. Diversos

Após o término da execução das unidades habitacionais, será feita a desmobilização do canteiro de obras. Todo o entulho será removido do empreendimento, e deverá ser varrido e limpo todos os acessos, calçadas e passeios. Por fim, serão fixados na fachada principal de cada residência os números de identificação predial.

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, vidros, esquadrias, louças e metais serão cuidadosamente limpos de quaisquer resíduos de poeira, argamassa, salpicos de tinta ou manchas. Após a limpeza, as unidades habitacionais deverão estar com as chaves de acesso devidamente identificadas com etiquetas e posicionadas nas aberturas correspondentes.

Assim, as edificações estarão aptas para apresentação ao profissional responsável pela fiscalização do empreendimento, que realizará cuidadosa verificação final de todos os sistemas de edificação: água, esgoto, aparelhos sanitários, iluminação, tomadas de energia, metais, funcionamento de esquadrias, etc.

Feito o levantamento das alternativas cabíveis e pertinentes ao objeto, na oportunidade, chegou-se à conclusão de que, por tratar-se de **obra comum** sua oferta no mercado é ampla, podendo ser contratado uma vez deflagrado o competente procedimento licitatório, do qual será extraída a proposta mais vantajosa.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1 - Descrição da solução

Conforme demonstrado acima, promovido o levantamento qualitativo e quantitativo do objeto e, concluindo tratar-se de **obra comum** cuja oferta no mercado é ampla,



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

indica-se a título de solução (contratação do objeto) a realização de procedimento licitatório, observadas as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas pertinentes.

2 – Justificativa acerca do parcelamento da contratação

Por seu turno, orienta-se a adoção de contratação **por menor preço global** diante da indivisibilidade do objeto, especialmente porque implicaria na execução de um mesmo serviço por empresas diversas, dotadas de equipes e métodos diversificados, dificultando a padronização. Assim, restará garantida a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.

No tocante a execução contratual, deverá ser observado o regime de execução **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL** posto que os serviços serão executados por preço certo e total. (art. 6º, XXIX da Lei nº 14.133/21)

3 - Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não existem contratações correlatas ou interdependentes do objeto *sub examinem*.

4 – Resultados pretendidos

O resultado pretendido com a contratação é a preservação do interesse público na execução da **construção de unidades habitacionais para a população de baixa renda.**

5 - Providências a serem adotadas

No que tange às providências a serem adotadas urge esclarecer que o contrato deverá ser executado pelo vencedor do competente procedimento licitatório a partir da data de sua assinatura, observado o cronograma físico-financeiro, sendo automaticamente prorrogado acaso não concluído o objeto no período firmado, nos moldes do que preconiza o art. 111 da Lei nº 14.133/21.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



6 - Possíveis impactos ambientais

A Constituição da República assim estabelece em seu art. 225, *in verbis*:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”

Nesse contexto, considerando que dentre os pressupostos de regularidade das contratações levadas a efeito pela administração encontram-se as normas e orientações pertinentes à sustentabilidade, é de suma importância estabelecer que o objeto observe rigorosamente em sua execução, conforme o caso, as disposições do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – Ibama, Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - Inmetro, Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima e Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos e a Norma Brasileira de Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos – NBR 9050/2004, conforme o caso.

O objeto cuja contratação é pretendida não enseja qualquer impacto ambiental no município posto que, uma vez exigida a observância às normas de regência, especialmente o Código de Postura Municipal, resguardada está a integridade do meio ambiente municipal.

Urge ressaltar que o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU especifica a necessidade de observar os critérios de sustentabilidade e, por via reflexa, acessibilidade das obras públicas. Tais disposições deverão ser observadas no momento da elaboração do Projeto Básico/Executivo.

Por seu turno, cabe observar a adequação das exigências *sub examinem* ao mercado local sob pena de implicar na impossibilidade de alcançar a finalidade precípua do certame, que é a obtenção de proposta vantajosa apta à execução do objeto.

Nesse sentido é o entendimento do recente acórdão nº 1.666/2019, do E. TCU, vide:

"avalie a conveniência e a oportunidade de rever as exigências contidas no item 7.2.1 do





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

editais do Pregão 7/2019, quando da ocorrência de outras licitações promovidas pelo órgão para aquisição de objeto similar, tendo em vista o número excessivo de desclassificações ocorridas no certame, de forma a adotar requisitos técnicos e exigências que o mercado está preparado para atender, sem prejuízo de fomentar a sustentabilidade ambiental e buscar garantir a qualidade dos produtos licitados.”

Tal justificativa guarda consonância com o Parecer nº 00001/2021 CNS/CGU/AGU.

V – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM E SEM DESONERAÇÃO

A planilha de orçamento deverá ser composta pelas colunas: item, código de referência SINAPI/PRÓPRIO, discriminação dos serviços, unidade, quantitativos, preços unitários sem BDI. No final da planilha, deve ser apresentado valor total e aplicado o BDI. No cabeçalho deve conter as informações do objeto conveniado, BDI (diferenciado para insumo e serviço), mês / ano da planilha de referência SINAPI/ORSEE PRÓPRIO, em conformidade com o Estado onde será executada a obra.

O valor do BDI (Bonificações e Despesas Indiretas), acompanhado de sua composição, é aquele que atende as recomendações emanadas no Acórdão 2622/2013 – Plenário/Tribunal de Contas da União-TCU).

Para a formação de custo de referência da Administração Local, utilizar como referência o **Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 8 (Administração Local)**, bem como para a formação de custo de referência de mobilização e desmobilização, utilizar como referência o **Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 9 (mobilização e desmobilização)**

Para cálculo dos valores referentes à Administração Local deve se levar em consideração as peculiaridades inerentes a cada tipo e porte de obra de infraestrutura de transportes, torna-se possível definir uma estrutura organizacional de referência para bem administrá-la, compostas por mão de obra, veículos, equipamentos e despesas diversas.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Quando da elaboração da planilha orçamentária tiver como referência o índice Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI, opcionalmente, estapoderá ser montada utilizando-se da forma sintética, isto é, o preço unitário já engloba o custo com a mão de obra, material e equipamento, salvo quando se tratar de obra por administração direta, donde a planilha deverá ser montada, obrigatoriamente, utilizando a forma analítica, ou seja, o preço unitário desmembrado por custo referente a mão-de-obra, material e equipamento.

Ainda sobre a Administração Local, o seu critério de medição, deve obedecer as normas pertinentes, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual, com fundamento no art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e art. 92, inciso V, da Lei n. 14.133/2021.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Deverá apresentar o memorial de cálculo de quantitativos físicos, contendo a demonstração dos cálculos que foram realizados para se chegar às referidas quantidades da planilha de orçamento e em conformidade com as plantas do projeto, seguindo a mesma otimização do orçamento. Todos os itens da planilha orçamentária devem ser englobados. Destacar unidades das dimensões consideradas nos cálculos.

COMPOSIÇÃO DO BDI

Deverá apresentar a composição do BDI de acordo com as orientações dos órgãos de controle (Acórdão N° 2622/2013 TCU Plenário).

Conforme orientação do TCU na análise dos custos deverá ser escolhida a planilha de orçamento com preço mais vantajoso para a administração pública.

O cálculo do BDI deve observar as orientações contidas no Acórdão N° 2622/2013-P, conforme fórmula a seguir:





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária



$$\text{BDI} = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Onde: AC = taxa de administração central;

S = taxa de seguros;

R = taxa de riscos;

G = taxa de garantias;

DF = taxa de despesas financeiras;

L = taxa de lucro/remuneração;

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS).

ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA)

Deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional autor dos projetos (ART de Projeto), do responsável pela elaboração do orçamento (ART de Orçamento) e do profissional indicado para fiscalização da execução das obras do convênio (ART de Fiscalização). Destaca-se que nas ART's deve ficar clara a vinculação ao projeto em questão compatibilizando os quantitativos e valor conveniado. Pode ser apresentada uma única ART se as atribuições acima mencionadas forem referentes ao mesmo profissional.

VI - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Capacidade Técnico-Operacional (CAO) - EMPRESA

A comprovação da qualificação técnico-operacional (EMPRESA) será realizada mediante a apresentação de, no mínimo, um atestado emitido pelo Conselho Profissional competente, acompanhado da Certidão de Acervo Operacional (CAO) que tenha executado, para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, demonstre capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto deste edital (art. 67, II da Lei Federal n.º 14.133/2021).

Capacidade Técnico-Profissional (CAT) - PROFISSIONAL

Para atendimento à qualificação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu corpo técnico, na data de abertura das propostas, profissional (is) de nível superior ou outro(s) reconhecido(s) pela entidade competente, detentor (es) de Anotação de





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Responsabilidade técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, expedida(s) por este(s) Conselho(s), que comprove(m) ter o(s) profissional (is) executado para órgão ou entidade da administração pública direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal, ou ainda, para empresa privada, serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, conforme disposto na Resolução CONFEA nº 1137/2023. Este atestado deve evidenciar a capacidade do licitante para executar atividades compatíveis com o objeto da licitação, e ainda para as empresas privadas as parcelas de maior relevância que segue.

Parcelas de maior relevância, com percentuais de 50,00%

Item	Descrição	Und	Quant.
1.5.1.1	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	1.639,50
1.9.2	RAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M²	927,50

VII – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Considerando todo o exposto e fundamentado, conclui-se que, em se tratando de contratação de **obra comum** cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos neste ETP e, por consequência, no PROJETO BÁSICO/EXECUTIVO, TR e instrumento convocatório;

Considerando tratar-se de serviços cuja oferta no mercado é ampla e, portanto, deve ser estabelecida disputa entre os interessados em contratar com a administração a fim de permitir a seleção da proposta mais vantajosa e, consequentemente, garantir a observância aos princípios da eficiência e economicidade, dentre outros;

Considerando, por fim, que a contratação do objeto não gera impacto ambiental ao município;



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO
Secretaria Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

CONCLUI-SE

pela necessidade de deflagração do competente processo licitatório a fim de que sejam promovidos todos os atos legais voltados à contratação do objeto pretendido, observada rigorosamente a legislação de vigência, em especial a Lei nº 14.133/2021.

Tomadas as providências acima indicadas, resguardado estará o interesse público da contratação.

Raimundo Santos Moreira
Secretário Municipal de Habitação e Regularização Fundiária

Portaria nº 011/2025

Hércules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6

Hércules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA: 112067612-6

APROVO o Estudo Técnico Preliminar nos moldes delineados, à vista do detalhamento descrito no referido documento.

EDINALVA BRANDÃO GONÇALVES
Prefeita Municipal

THE AMERICAN
HISTORICAL ASSOCIATION
WASHINGTON, D. C.

See also



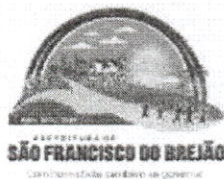
MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA

Área Útil: 45,42m²

Área Construída Total: 51,70m²

SÃO FRANCISCO DO BREJÃO - MA.



1. Objetivo

O presente Memorial Técnico Descritivo visa especificar os materiais e procedimentos necessários para a construção de unidades habitacionais.

Como parte do projeto de licitação, é elemento fundamental para garantir a perfeita execução dos serviços e entrega das obras conforme o estipulado; portanto, deve ser fielmente observado, em conjunto ao projeto arquitetônico e complementares (estrutural, hidrossanitário e elétrico), orçamentos e cronograma físico-financeiro.

Quaisquer dúvidas quanto à aplicação ou conteúdo poderão ser sanadas com o profissional responsável pela elaboração e juntamente aos fiscais da obra.

2. Considerações Gerais

As unidades são constituídas de sala, cozinha/jantar, área de serviço externa coberta, banheiro e dois quartos.

3. Serviços Preliminares

a) Início dos serviços

Previamente ao início dos serviços, deverá ser emitida a Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART / RRT) para acompanhamento pleno do profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil responsável pela obra, que deverá acompanhar rigorosamente o andamento dos serviços e cooperar com a fiscalização para sanar quaisquer questões técnicas.

Ainda, a empresa contratada, através de seu responsável, deverá protocolar solicitação de Alvará de Construção das unidades habitacionais, a partir do Protocolo Digital da Prefeitura, dos projetos aprovados e demais documentos necessários.

b) Execução dos serviços

A execução dos serviços se dará mediante de Ordem de Serviço ou comunicações oficiais, por escrito ou meio eletrônico. Da mesma forma, serviços eventuais deverão ser comunicados aos fiscais responsáveis do Setor de Engenharia e Arquitetura.





c) Placa de obra

A placa de obra, de responsabilidade da empresa contratada, deverá seguir os padrões constantes no "Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras" da Caixa Econômica Federal. Será confeccionada em chapa de aço galvanizado, com dimensões não inferiores a 4,50m², instalada em lugar visível.

4. Instalação da Obra

Instalações provisórias de água e energia ficarão a cargo da empreiteira, bem como a providência de maquinários, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à execução, observando a Norma Reguladora NR 18. Deverá ser previsto área para instalações sanitárias provisórias e refeitório, bem como um container para almoxarifado ou escritório, onde serão mantidos uma cópia dos projetos e o diário de obras, bem como outros documentos administrativos.

O perímetro da obra será fechado com tapume metálico, fixado ao solo em estrutura de madeira, conforme as medidas dos lotes em projeto. Ao todo, serão seis locações, sendo que os lotes mais centrais abrigarão a parte administrativa da obra, para melhor fluxo logístico.

5. Locação da Obra e Movimentação de Terra

Os limites dos terrenos serão rigorosamente locados e demarcados de acordo com o projeto arquitetônico, por profissional qualificado e utilizando-se de instrumento topográfico compatível com o nível de precisão exigido pelo serviço. A locação, uma vez concluída, deverá ser aprovada pela fiscalização.

Todo o serviço de locação e nivelamento de obra será de responsabilidade da CONTRATADA e os serviços serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início da obra, devendo a CONTRATADA levar o conhecimento da FISCALIZAÇÃO para tomada de decisões.

A CONTRATADA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico de nivelamento, demarcações em geral e acompanhamentos relativos à obra.

Demarcadas as divisas de lotes e pontos de referência, as edificações serão então locadas por meio de gabarito de tábuas corridas pontaleadas.





6. Infraestrutura e Superestrutura

A execução da infraestrutura (fundações) e superestrutura deverá observar rigorosamente as especificações do projeto estrutural. A fiscalização deverá ser comunicada previamente para acompanhamento de todas as concretagens.

As fundações serão dos tipo sapata com reforço de estacas nas divisas. A profundidade deverá respeitar o especificado em projeto, não sendo inferior a 150cm.

A posição das formas, prumo e nível, deverão ser verificadas durante o processo de lançamento do concreto.

Para a execução das armaduras, deverá ser obedecido o disposto na NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto – Procedimento” e NBR 7480 – “Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificações”. Deverão ser empregados espaçadores entre as barras longitudinais para manter o cobrimento das armaduras em 3,00cm de espessura.

Todo o concreto localizado junto ao solo será apoiado sobre a camada de brita. Antes do lançamento, será também feita a limpeza das formas e armaduras, as quais deverão ser copiosamente umedecidas.

7. Vedações

As paredes da edificação serão elevadas em alvenaria de bloco cerâmico vazado na horizontal, espessura de 9cm, dimensões 9x19x29cm, assentamentos em meia vez, argamassados com cal, areia, cimento, traço 1:4. Será executado o encunhamento das alvenarias com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com colher de pedreiro, preenchendo totalmente o vão até as vigas de cobertura.

Nos vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto com transpasse mínimo de 0,30 m, até o encontro com os elementos estruturais adjacentes, para evitar o surgimento de fissuras e outras patologias.

8. Coberturas

A cobertura será executada em telha cerâmica de aproximadamente 43 cm, com cor a escolher, sobre a estrutura pontaletada de madeira, conforme especificação em projeto.





O madeiramento será de boa qualidade, submetido a tratamento inseticida e fungicida, seco e isento de quaisquer defeitos que possam comprometer a solidez ou seu aspecto. Toda peça empenada, durante ou após seu uso, deverá ser imediatamente substituída, não podendo, em qualquer hipótese, ser reaproveitada.

Após a instalação dos caibros, deverá ser aplicado sistema de subcoberturas de manta de polietileno expandido, com grampos ou pregos, iniciando pela parte mais baixa do telhado, no limite da edificação. Cada nova camada será aplicada com uma sobreposição de 10cm sobre a anterior, aderidas com dupla face nas bordas, até a execução completa da cobertura. Na linha da cumeeira, a fim de permitir o respiro da cobertura, deverá ser executado corte de 3 a 5cm. Então, serão fixados os contra caibros sobre a manta, no mesmo sentido dos caibros, e sobre eles, no sentido transversal, o ripamento, que será instalado de acordo com as dimensões das telhas.

Nas áreas externas o forro será executado em PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento. Esta estrutura será executada paralelamente ao menor vão do beiral, com distanciamento máximo de 50cm entre os sarrafos, que serão de madeira seca e de boa qualidade. As meia-canais serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral.

Junto ao beiral será instalada calha de moldura de aço galvanizado GSG nº24, conforme detalhe arquitetônico. A captação de águas pluviais deve ser protegida por grela hemisférica e direcionada conforme projeto hidrossanitário por tubos de PVC.

Para acesso à cobertura, o alçapão será do tipo portinhola em alumínio na cor branca.

9. Impermeabilização/Tratamentos

Deverá ser utilizado o sistema de impermeabilização com emulsão asfáltica nas laterais e topo das vigas baldrame, assim como das paredes externas, em todo o perímetro, até a altura de 60cm em relação ao piso, de modo a resistir à ação de respingo. O piso do banheiro deverá ser impermeabilizado em sua totalidade, conforme especificações do fabricante, aplicando nas paredes até uma altura de 60 cm. A impermeabilização deverá seguir rigorosamente as especificações do fornecedor e os quantitativos constantes na Planilha Orçamentária, bem como orientações do fiscal responsável pela obra.

10. Pavimentação





Para as pavimentações, após a execução do aterro apiloado, será executado um lastro de brita de espessura mínima de 3cm. Sobre ele, será executado um lastro de concreto simples, espessura de 5cm, traço 1:3:6 (cimento, brita e areia), finalizado a desempenadeira de madeira.

A calçadas contornando o perímetro da edificação serão em cimento alisado, para as quais será executado contrapiso de 5cm de espessura, em argamassa de cimento alisado, traço 1:5 em cimento e areia, com acabamento com desempenadeira metálica.

Internamente à edificação, sobre o contrapiso em concreto, será aplicado revestimento cerâmico retificado antiderrapante de cor clara, classificação mínima PEI3, com argamassa de alta adesividade, pré-fabricada. As peças serão assentadas com 2mm de rejunte na cor cinza platina Quartzolit ou similar.

11. Revestimento, acabamento e pintura

Será aplicado chapisco em argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3 nos revestimentos internos e externos. Nas paredes internas, será aplicada uma demão de selador acrílico e uma camada de massa corrida para regularização das superfícies e preparação para pintura.

No face interna das paredes que ficarão sobre o forro, não será aplicado nenhum acabamento.

Após a pega completa das argamassas e chapiscos, será aplicado emboço em traço de 1:2:8, de forma manual, tendo somadas, ambas as camadas, uma espessura de 2,50cm em cada face.

Nas paredes externas será aplicada uma demão de fundo preparados acrílico para preparação da base para aplicação de textura acrílica, e sobre ela, será aplicada pintura em tinta acrílica de. Paredes externas será predominantemente em cores claras

Na tabela a seguir, serão especificados os ambientes e seus revestimentos, acabamentos e pintura, conforme indicados no projeto arquitetônico.

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Estar	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a



	a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.	látex, 2 demãos, na cor branca.	8mm e largura de 200mm.
Cozinha/Jantar	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.	Chapisco, emboço, reboco, massa corrida. Revestimento cerâmico retificado esmaltado na altura de 1,50m nas paredes da área molhada da cozinha cf. indicado em projeto.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Quarto 01	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Quarto 02	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.



	0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.		
Banheiro	Cerâmico retificado esmaltado, tipo extra PEI 4, índice de absorção 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Sem rodapé.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico retificado esmaltado até o teto, na área do chuveiro e a uma altura de 1,50m nas demais paredes.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área de serviço	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico na área do tanque e da máquina de lavar, dimensões 1,15x1,95m.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área externa	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço, reboco, fundo selador acrílico e aplicação de textura acrílica. Pintura em tinta látex, duas demãos.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento.

Os revestimentos cerâmicos devem ser selecionados, de preferência, em cores claras e apresentados à fiscalização para aprovação final.

12. Esquadrias





As portas externas deverão ser estanques, de classificação PXM (conforme NBR 15930), de modo a evitar a danificação por intempéries. As soleiras serão de pedra natural ou material similar, com baixa porosidade, em cores claras. As portas internas serão do tipo leve, e ambos os tipos terão acabamento ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE na cor branca. Somente deverão ser instaladas após a finalização dos revestimentos (pisos, pinturas de paredes e teto, dentre outros).

As fechaduras das portas de acesso e internas serão do tipo cilindro, de boa qualidade, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados. As maçanetas, também de material cromado, acetinado ou zincado, deverão ser instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m, observando o disposto na NBR 9050/2015. Ainda, as portas dos banheiros deverão ter batentes reversíveis, a fim de possibilitar a adaptação da unidade residencial para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A instalação será feita com espuma expansiva de poliuretano. Após conferir a largura e esquadro dos vãos, bem como realizar o nivelamento das superfícies, verificar prumo, realizar o nivelamento das superfícies e demais ajustes necessários, os batentes serão posicionados de acordo com o sentido de abertura da porta, fixado com cunhas de madeira e travando no seu interior, a fim de manter o vão. Para maior aderência, deve-se borrifar água levemente no reenquadramento e nas superfícies para a aplicação da espuma de PU, em toda a lateral e na parte superior do vão. Após a cura, o excesso lateral deverá ser retirado com estilete.

As janelas serão de alumínio anodizado, pintadas de fábrica, também na cor branca. Em todos os vãos, para proteger a alvenaria de manchas de escorrimento de água, deverá ser instalado peitoril pedra natural ou sintética polida em suas faces aparentes, embutidas na alvenaria 2cm de cada lado do vão, com pingadeira de no mínimo 4cm e mínima de 3% para o lado externo, onde deverá haver friso/sulco inferior.

Previamente à sua instalação, os requadros das janelas deverão ser alisados e sem imperfeições, com aplicação de material vedante com desempenho superior ou igual ao poliuretano, nunca silicone.

A tabela a seguir apresenta as portas e janelas de acordo com os ambientes, código adotado em projeto, tipo, modelo, material e dimensões. Os quantitativos constam no projeto arquitetônico.

PORTAS				
Ambientes	Código	Tipo e modelo	Material	Dimensão
Estar Cozinha/Jantar	P1	01 folha de abrir, lisa, maciça, com	Madeira	0,80x2,10m

		batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).		
Banheiro Quarto 01 e 02	P1	01 folha de abrir, lisa, compensada, batentes (caixilhos) e vistas (guarnições). Acabamento melamínico.	Madeira	0,80x2,10m
JANELAS				
Ambientes	Código	Tipo e modelo	Material	Dimensão
Cozinha/jantar Estar Quarto 01 e 02	J01	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATEENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO.	Alumínio	1,20X1,20m Peitoril 0,90
Banheiro	J02	Abertura maxim-ar, perfil com vidro liso 4mm, linha 20, caixilho e trinco acoplados	Alumínio	0,60x0,60m Peitoril 1,5m

13. Instalações

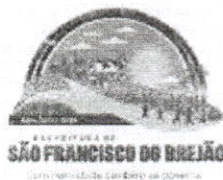
Este tópico descreve as disposições gerais sobre as instalações hidrossanitárias, louças, metais e elétricas.

a) Instalações Hidrossanitárias

Para as canalizações de PVC, serão utilizados tubos, desconectores e conexões, de qualidade Tigre ou equivalente. Preferencialmente, deve-se utilizar curvas nas junções, para evitar estrangulamento.

Para a soldagem das tubulações de PVC, as peças deverão ser lixadas e limpas com solução para remover impurezas do processo. Em seguida, as duas superfícies receberão uma camada uniforme de adesivo, aplicada com pincel ou a própria bisnaga e serão justamente encaixadas, retirando o excesso de





adesivo. Então, deve-se aguardar o prazo mínimo de 12 horas da soldagem das peças para realizar o teste hidrostático na rede.

Tubos de esgoto devem ser unidos por meio de luvas e anéis de vedação. Em hipótese alguma será permitido o uso de fogo para união dos tubos de PVC.

A tubulação de esgoto seguirá um caimento mínimo de 2% no sentido da rede coletora. Os pontos de esgoto deverão ser sifonados e o sistema será ventilado, conforme indicado no projeto hidrossanitário.

O sistema de coleta de águas pluviais deve contar com filtro de partículas sólidas, elemento de descarte da primeira água da chuva e redutor de turbulência. A reserva de água será realizada por meio de reservatório de polietileno com capacidade de 500l, cuja largura não deve exceder 70cm. O ladrão da cisterna deve contar com tela mosquiteiro.

b) Louças e Metais

A tabela a seguir apresenta a relação de louças e metais por ambiente. Deve ser considerado as especificações e quantitativos constantes no projeto hidrossanitário.

LOUÇAS E METAIS		
Ambiente	Elemento	Descrição
Cozinha	Bancada	Graniltina ou mármore sintético instalado sobre suporte metálico (mão francesa). Dimensões 1,20x0,60m
	Cuba	Integrada na bancada, de inox ou no mesmo material. Dimensões 0,35x0,35m
	Metais	Válvula em ABS Sifão em material plástico Torneira metálica de parede, com filtro acoplado, longa, cromada, diâmetro $\frac{3}{4}$ ", acionamento por alavanca ou cruzeta, dotada de arejador e redutor de vazão.



Banheiro	Lavatório	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR
	Metais	Torneira metálica de mesa para lavatório de 1/2" ou 3/4", cromada, com acionamento por alavanca ou cruzeta.
	Vaso sanitário com bacia acoplada	Em louça com dispositivo de duplo acionamento e caixa acoplada em louça branca.
Área de serviço	Tanque	Em mármore sintético suspenso, capacidade 22l. Dimensões 0,60x0,65x0,80m (LxPxA)
	Metais	Válvula em PVC Sifão em material plástico Torneira metálica cromada sem bico para tanque, com 1/2" ou 3/4", acionamento por alavanca ou cruzeta, com saída para máquina de lavar.

A linha de metais deve atender à norma de referência NBR 10281/2015. Dadas as características do empreendimento, a prioridade na escolha da linha de metais deve ser a facilidade de manutenção e disponibilidade de peças de reposição na região do empreendimento.

c) Instalações elétricas

As instalações elétricas deverão seguir as especificações, detalhamentos e quantitativos constantes no projeto de instalações elétricas, observando as normas pertinentes e exigências das concessionárias.





A entrada de serviços será subterrânea. Todas as tomadas deverão ser aterradas. Após a instalação, todos os pontos de luz e força deverão ser testados.

Quando da instalação dos eletrodutos em concreto, estes deverão ser posicionados de forma a não apresentarem deformação durante a concretagem, para que as peças não estejam sujeitas a esforços previstos. Ainda, as caixas e bocas deverão ser fechadas para impedir a entrada de nata de concreto ou argamassa. As caixas embutidas nas paredes deverão ser alinhadas às alvenarias, niveladas e aprumadas, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Os acessórios, como espelhos e interruptores serão do mesmo acabamento, na cor branca, para todos os ambientes. As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão alinhadas, de forma a não apresentarem discrepâncias.

Para o caso de emendas nos condutores, estas deverão ocorrer através de caixas de passagem, quantificadas em projeto.

Os pontos das redes de TV e lógica deverão contemplar os eletrodutos para posterior instalação da fiação necessária.

14. Acessibilidade

Para os terrenos que receberão unidades adaptadas, além do acesso de veículos, deverão ser instaladas nos banheiros barras de apoio em alumínio, banco articulável em aço inox, observando as quantidades descritas no orçamento e layout, em conformidade com a NBR 9050/2015 e orientações da fiscalização.

15. Diversos

Após o término da execução das unidades habitacionais, será feita a desmobilização do canteiro de obras. Todo o entulho será removido do empreendimento, e deverá ser varrido e limpo todos os acessos, calçadas e passeios. Por fim, serão fixados na fachada principal de cada residência os números de identificação predial.

Todas as alvenarias, pavimentações, revestimentos, vidros, esquadrias, louças e metais serão cuidadosamente limpos de quaisquer resíduos de poeira, argamassa, salpicos de tinta ou manchas. Após a limpeza, as unidades habitacionais deverão estar com as chaves de acesso devidamente identificadas com etiquetas e posicionadas nas aberturas correspondentes.



Assim, as edificações estarão aptas para apresentação ao profissional responsável pela fiscalização do empreendimento, que realizará cuidadosa verificação final de todos os sistemas de edificação: água, esgoto, aparelhos sanitários, iluminação, tomadas de energia, metais, funcionamento de esquadrias, etc.



Documento assinado digitalmente
HERCULES SIQUEIRA DE LIMA
Data: 25/06/2025 20:33:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA nº 112067612-6

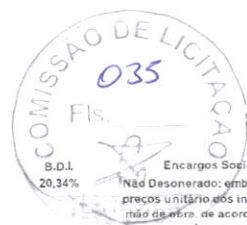






Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

Bancos
SINAPI - 12/2024 -
Maranhão



Não Desonerado: embutido nos
preços unitários dos insumos de
mão de obra de acordo com as
bases.

ORÇAMENTO SINTÉTICO

3.050.749,50

20,34 %

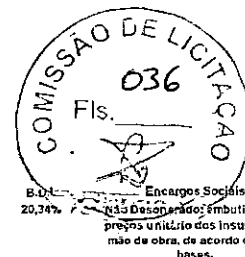
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			CONSTRUÇÃO DE CASA POPULAR COM 51,70M²		1		3.050.749,50	3.050.749,50
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		1		32.640,50	32.640,50
1.1.1	COMP. 154	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	25,00	1.084,94	1.305,62	32.640,50
1.2			SERVIÇOS PRELIMINARES		1		82.465,00	82.465,00
1.2.1	98525 12/2024	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	5.000,00	0,67	0,81	4.050,00
1.2.2	99059 12/2024	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 03/2024	M	947,50	68,77	82,76	78.415,00
1.3			FUNDAÇÕES		1		244.324,75	244.324,75
1.3.1			ESTACAS		1		73.476,00	73.476,00
1.3.1.1	101174 12/2024	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO COUCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF. 05/2020	M	650,00	93,33	113,04	73.476,00
1.3.2			BALDRAME		1		170.848,75	170.848,75
1.3.2.1	96527 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF. 01/2024	m³	163,25	111,97	131,74	21.966,25
1.3.2.2	COMP. 155	PRÓPRIO	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²	660,00	75,34	90,66	59.835,50
1.3.2.3	COMP. 156	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM	KG	367,50	6,10	9,75	3.583,25
1.3.2.4	96545 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF. 01/2024	KG	1.760,00	18,55	22,32	39.283,25
1.3.2.5	COMP. 157	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25MPA, LANÇAMENTO COM JERICA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (ADAPTAÇÃO SINAPI 96555)	m³	50,00	704,21	847,45	42.372,50
1.3.2.6	93382 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	m³	113,25	27,72	33,38	3.778,00
1.4			ESTRUTURA		1		291.773,25	291.773,25
1.4.1			PLARES		1		94.546,50	94.546,50
1.4.1.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG	252,50	10,93	13,15	3.320,50
1.4.1.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	1.625,00	18,20	21,90	35.587,50
1.4.1.3	92443 12/2024	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PLARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	KG	390,00	50,93	61,29	23.903,00
1.4.1.4	103669 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE PLARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	m³	25,00	1.054,86	1.269,42	31.735,50
1.4.2			VIGAS DE COBERTURA		1		174.413,75	174.413,75
1.4.2.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG	375,00	10,93	13,15	4.931,25
1.4.2.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	1.867,50	18,20	21,90	40.898,25
1.4.2.3	92476 12/2024	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m²	637,50	100,21	120,59	76.876,25
1.4.2.4	103682 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	m³	40,00	1.074,21	1.292,70	61.708,00
1.4.3			PILARETES		1		22.813,00	22.813,00
1.4.3.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG	57,50	10,93	13,15	756,25
1.4.3.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	KG	487,50	18,20	21,90	10.676,25
1.4.3.3	92439 12/2024	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PLARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF. 09/2020	m²	72,50	56,36	67,82	4.917,00
1.4.3.4	103682 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERRELA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF. 02/2022	m³	5,00	1.074,21	1.292,70	6.463,50
1.5			PAREDES E PAINÉIS		1		286.611,00	286.611,00
1.5.1			ALVENARIA - PAREDES		1		249.597,50	249.597,50
1.5.1.1	103356 12/2024	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 31X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF. 12/2021	m²	3.279,00	63,25	76,12	249.597,50
1.5.2			VERGAS E CONTRAVERGAS		1		37.013,50	37.013,50
1.5.2.1	105024 12/2024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF. 03/2016	M	370,00	57,71	69,45	25.696,50
1.5.2.2	105030 12/2024	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE 10" CM. AF. 03/2024	M	210,00	44,78	53,89	11.317,00
1.6			CONTRAPISO		1		89.090,00	89.090,00
1.6.1	96522 12/2024	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 15 CM. AF. 01/2024	m²	57,50	214,58	258,23	14.848,25
1.6.2	87755 12/2024	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF. 07/2021	m²	1.150,50	53,62	64,53	74.241,75
1.7			REVESTIMENTO - PISO		1		97.417,75	97.417,75
1.7.1	87248 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF. 02/2023_PE	m²	1.150,50	61,91	74,50	85.712,25
1.7.2	88548 12/2024	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF. 02/2023	m²	1.113,75	8,73	10,51	11.705,50
1.8			REVESTIMENTO PAREDES		1		311.440,25	311.440,25
1.8.1			REVESTIMENTO PAREDES - INTERNO		1		221.554,50	221.554,50
1.8.1.1	87879 12/2024	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	m²	3.401,25	4,75	5,72	19.455,25
1.8.1.2	87548 12/2024	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	m²	2.269,50	30,14	36,27	82.314,75
1.8.1.3	87549 12/2024	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	m²	1.131,75	26,04	31,34	35.469,00
1.8.1.4	87248 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF. 02/2023_PE	m²	1.131,75	61,91	74,50	84.315,50
1.8.2			REVESTIMENTO PAREDES - EXTERNO		1		89.894,75	89.894,75
1.8.2.1	87905 12/2024	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 EM BETONEIRA 400L. AF. 10/2022	m²	1.637,75	8,56	10,30	16.866,75
1.8.2.2	87548 12/2024	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF. 03/2024	m²	1.637,75	30,14	36,27	59.401,25

Hercules Aguiar de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 11266742-6



Obras
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

Bancos
SINAPI - 12/2024 -
Maranhão



ORÇAMENTO SINTÉTICO

3.050.749,50

20,34%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1.8.2.3	87265 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	167,75	67,49	81,22	13.624,75
1.9			CORRETURA				441.547,50	441.547,50
1.9.1	100379 12/2024	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TERREO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	40,40	48,62	90.190,00
1.9.2	92539 12/2024	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	81,63	98,23	182.716,75
1.9.3	94472 12/2024	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	1.855,00	32,58	39,21	72.734,50
1.9.4	COMP. 159	PRÓPRIO	ESPELHO (TESTEIRA) DE BERAL EM MADEIRA (MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE)	M	874,75	91,53	110,21	56.406,25
1.10			FORRO EM PVC				124.497,50	124.497,50
1.10.1	98111 12/2024	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	1.544,25	66,89	80,62	124.497,50
1.11			ESQUADRIAS				184.386,00	184.386,00
1.11.1			ESQUADRIAS - PORTAS				127.658,75	127.658,75
1.11.1.1	91320 12/2024	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	125,00	948,65	1.021,27	127.658,75
1.11.2			ESQUADRIAS - JANELAS				56.727,25	56.727,25
1.11.2.1	94570 12/2024	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 8 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO; ALIZAR, DIMENSÕES 193X20 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	135,00	384,78	438,98	59.262,25
1.11.2.2	94569 12/2024	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO; ALIZAR, DIMENSÕES 80X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²	9,00	689,25	820,44	7.485,00
1.12			ALÇAPÃO				7.369,25	7.369,25
1.12.1	91341 12/2024	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	9,00	674,88	812,15	7.309,25
1.13			PINTURA				128.646,25	128.646,25
1.13.1			PINTURA INTERNA (PAREDES)				64.389,75	64.389,75
1.13.1.1	88485 12/2024	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	2.289,50	4,30	5,17	11.733,25
1.13.1.2	88489 12/2024	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRILICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²	2.289,50	14,65	17,63	40.011,25
1.13.1.3	102228 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	409,50	25,66	30,86	12.645,25
1.13.2			PINTURA EXTERNA (PAREDES)				64.256,50	64.256,50
1.13.2.1	88415 12/2024	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²	1.637,75	4,95	5,96	9.761,00
1.13.2.2	88423 12/2024	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	m²	1.637,75	24,77	29,81	48.821,25
1.13.2.3	102228 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²	183,75	25,66	30,86	5.674,25
1.14			PINTURA DE PORTAS				4.284,00	4.284,00
1.14.1	102210 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²	420,00	8,48	10,20	4.284,00
1.15			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				106.082,00	106.082,00
1.15.1	97741 12/2024	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	25,00	159,46	191,89	4.797,25
1.15.2	95673 12/2024	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	25,00	114,81	138,16	3.454,00
1.15.3	COMP. 167	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91789)	M	190,00	19,97	24,03	4.565,75
1.15.4	COMP. 168	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PREDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91785)	M	980,00	44,51	53,56	52.488,75
1.15.5	89353 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	100,00	30,72	36,97	3.697,00
1.15.6	89361 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	25,91	31,66	776,50
1.15.7	COMP. 160	PRÓPRIO	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500L	UN	25,00	504,77	807,44	15.186,00
1.15.8	COMP. 161	PRÓPRIO	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSIVE TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	25,00	611,71	736,13	18.403,25
1.15.9	94489 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	36,13	43,48	1.087,00
1.15.10	94490 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	54,06	65,06	1.626,50
1.16			LOUÇAS E METAIS				67.814,50	67.814,50
1.16.1	86931 12/2024	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSIVE ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	570,83	686,94	17.173,50
1.16.2	86943 12/2024	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 38CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSIVE SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	307,89	370,51	9.262,75
1.16.3	86921 12/2024	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	869,26	1.041,25	26.031,25
1.16.4	86911 12/2024	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PLACA COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	125,73	151,30	3.782,50
1.16.5	106880 12/2024	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	111,32	133,98	3.349,00
1.16.6	86954 12/2024	SINAPI	BANCADA DE MARMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	25,00	266,43	320,62	8.015,50
1.17			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				124.871,50	124.871,50
1.17.1	83358 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	44,00	93,03	111,95	4.925,75
1.17.2	83362 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	30,25	27,72	33,36	1.309,50
1.17.3	COMP. 169	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANT., PRUMADA ESG. SANT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91795)	M	477,50	36,35	43,74	20.885,75
1.17.4	COMP. 170	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PREDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91794)	M	30,00	19,84	20,27	608,00

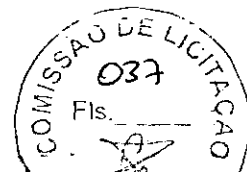
Mercedes Fátima de Lima
Engenheira Civil
CREA Nº 1225742-5





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO DO PIA

Bancos
SINAPI - 12/2024 -
Maranhão



Encargos Sociais
Não Descontado: embutido nos
preços anexo do Insumo de
mao de obra, de acordo com as
bases.

ORÇAMENTO SINTÉTICO

3.050.749,50

20,34 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com	Valor Total
1.17.5	COMP. 171	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDÍOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91703)	M	422,50	99,63	116,28	49.128,25
1.17.6	COMP. 172	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDÍOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91792)	M	55,00	75,12	90,40	4.972,00
1.17.7	104328 12/2024	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	25,00	73,32	82,33	2.205,75
1.17.8	89707 12/2024	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	25,00	50,45	60,71	1.517,75
1.17.9	99251 12/2024	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40X0,40X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	75,00	299,41	360,31	27.023,25
1.17.10	98110 12/2024	SINAPI	CAIXA DE GOROURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO = 9,3 M. AF_12/2020	UN	25,00	406,89	491,82	12.295,50
1.18			FORA E SUMIDOURO					155.507,25
1.18.1	98052 12/2024	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 213,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	25,00	2.361,37	2.341,67	71.041,75
1.18.2	COMP. 191	PRÓPRIO	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE FILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES)	UN	25,00	2.807,56	3.378,62	84.465,50
1.19			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					229.013,25
1.19.1	101489 12/2024	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUI O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	25,00	1.533,16	1.845,05	46.125,00
1.19.2	93358 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_03/2024	m³	15,00	93,03	111,95	1.679,25
1.19.3	93382 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	14,75	27,72	33,36	492,00
1.19.4	97667 12/2024	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m³	250,00	9,64	11,60	2.900,00
1.19.5	COMP. 162	PRÓPRIO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA/NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES	UN	25,00	229,53	276,22	6.505,50
1.19.6	91855 12/2024	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.325,00	11,39	13,69	31.899,25
1.19.7	93653 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	11,07	13,32	333,00
1.19.8	93655 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	13,07	15,73	393,25
1.19.9	93656 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	13,07	15,73	393,25
1.19.10	93659 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	21,12	25,42	635,50
1.19.11	93666 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	25,00	70,54	84,89	2.122,25
1.19.12	COMP. 163	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 20A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25,00	51,69	62,20	1.555,00
1.19.13	COMP. 164	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25,00	138,76	166,98	4.174,50
1.19.14	COMP. 165	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN	25,00	173,80	209,15	5.228,75
1.19.15	00001871 12/2024	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN	225,00	4,42	5,32	1.157,00
1.19.16	91844 12/2024	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	50,00	14,90	18,03	901,50
1.19.17	91940 12/2024	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	675,00	16,93	22,78	15.376,50
1.19.18	00038695 12/2024	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	50,00	9,02	6,04	302,00
1.19.19	91996 12/2024	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	350,00	36,14	43,49	15.221,50
1.19.20	91997 12/2024	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	38,28	46,07	4.607,00
1.19.21	COMP. 166	PRÓPRIO	LUMINÁRIA DE TETO PLACONFLAONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 60 W COM LÂMPADA LED 10W	UN	225,00	36,58	44,02	9.904,50
1.19.22	91953 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	30,59	36,80	3.680,00
1.19.23	91957 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	62,51	75,22	1.880,50
1.19.24	91959 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	45,55	56,02	1.400,50
1.19.25	91924 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.425,00	3,17	3,81	9.239,25
1.19.26	91932 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	525,00	17,98	21,64	11.391,00
1.19.27	91926 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	4.550,00	1,62	5,56	25.298,00
1.19.28	91928 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	950,00	7,17	8,63	8.158,50
1.19.29	92580 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	600,00	11,40	13,72	8.232,00
1.19.30	100560 12/2024	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	25,00	104,71	126,01	3.150,25
1.19.31	96308 12/2024	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	50,00	31,03	37,34	1.867,00
1.19.32	00038691 12/2024	SINAPI	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	25,00	2,37	2,88	71,25
1.19.33	91935 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	29,49	35,49	887,25
1.19.34	91937 12/2024	SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,00	46,80	56,85	1.471,25
1.20			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					31.219,00
1.20.1			CALÇADAS					27.859,25
1.20.1.1	96822 12/2024	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	2,50	214,50	256,23	645,50
1.20.1.2	94990 12/2024	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSOIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m²	26,75	845,39	1.017,34	27.213,75
1.20.2			LIMPEZA DA OBRA					3.359,75
1.20.2.1	99914 12/2024	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²	1.292,25	2,16	2,60	3.359,75

VALOR TOTAL DESTA ORÇAMENTO 3.050.749,50

Henrique Sousa de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 12237612-3



Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1 CONSTRUÇÃO DE CASA POPULAR COM 51,70M²															
1.1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA												
1.1.1	COMP. 154	PRÓPRIO	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN									1,00	1,00	25,00
1.2			SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.2.1	98525 12/2024	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										200,00	5.000,00
			TERRENO		10,00	20,00								200,00	
1.2.2	99059 12/2024	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M										37,90	947,50
			PERÍMETRO HA 1M DA EDIFICAÇÃO					37,90						37,90	
1.3			FUNDAÇÕES												
1.3.1			ESTACAS												
1.3.1.1	101174 12/2024	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M										26,00	650,00
			ESTACAS COM 3M DE PROFUNDIDADE					2,00					13,00	26,00	
1.3.2			BALDRAME												
1.3.2.1	96527 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	m³										6,53	163,25
			BALDRAME		0,45	44,00	0,33							6,53	
1.3.2.2	COMP. 155	PRÓPRIO	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES	m²				26,40						26,40	660,00
1.3.2.3	COMP. 156	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG						14,70				14,70	367,50
1.3.2.4	96545 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG						70,40				70,40	1.760,00
1.3.2.5	COMP. 157	PRÓPRIO	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25MPA, LANÇAMENTO COM JERICA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (ADAPTAÇÃO SINAPI 96555)	m³				2,00						2,00	50,00
1.3.2.6	93382 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³				4,53						4,53	113,25
1.4			ESTRUTURA												
1.4.1			PILARES												
1.4.1.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG						10,10				10,10	252,50
1.4.1.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG						65,00				65,00	1.625,00
1.4.1.3	92443 12/2024	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	KG						15,60				15,60	390,00
1.4.1.4	103669 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³				1,00						1,00	25,00
1.4.2			VIGAS DE COBERTURA												
1.4.2.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG						15,00				15,00	375,00
1.4.2.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG						74,70				74,70	1.867,50





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.4.2.3	92476 12/2024	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²						25,50				25,50	637,50
1.4.2.4	103682 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	m³				1,60						1,60	40,00
1.4.3			PILARETES												
1.4.3.1	COMP. 158	PRÓPRIO	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 104111)	KG						2,30				2,30	57,50
1.4.3.2	104109 12/2024	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG						19,50				19,50	487,50
1.4.3.3	92439 12/2024	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	m²			2,90							2,90	72,50
1.4.3.4	103682 12/2024	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022	m³				0,20						0,20	5,00
1.5			PAREDES E PAINÉIS												
1.5.1			ALVENARIA - PAREDES												
1.5.1.1	103356 12/2024	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			131,16							131,16	3.279,00
1.5.2			VERGAS E CONTRAVERGAS												
1.5.2.1	105024 12/2024	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016	M										14,80	370,00
			VERGA PARA JANELAS				8,40							8,40	
			VERGA PARA PORTAS				6,40							6,40	
1.5.2.2	105030 12/2024	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024	M										8,40	210,00
			CONTRAVERGA PARA JANELAS				8,40							8,40	
1.6			CONTRAPISO												
1.6.1	96622 12/2024	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF 01/2024	m³										2,30	57,50
			ESPESSURA 0,05M					2,30						2,30	
1.6.2	87755 12/2024	SINAPI	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO. ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF 07/2021	m²			46,02							46,02	1.150,50
1.7			REVESTIMENTO - PISO												
1.7.1	87248 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF 02/2023 PE	m²			46,02							46,02	1.150,50
1.7.2	88648 12/2024	SINAPI	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF 02/2023	m²										44,55	1.113,75
			PERÍMETRO INTERNO DA EDIFICAÇÃO (AMBIENTES COM REVESTIMENTO CERÂMICO NA PAREDE)					44,55						44,55	
1.8			REVESTIMENTO PAREDES												
1.8.1			REVESTIMENTO PAREDES - INTERNO												

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 11286/7612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MÁ.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.8.1.1	87879 12/2024	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²										136,05	3.401,25
			TODAS AS PAREDES INTERNAS ATÉ O TETO (2,70M)				136,05							136,05	
1.8.1.2	87548 12/2024	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²										90,78	2.269,50
			TODAS AS PAREDES DESCONTADOS BWC E 01 PAREDE DA COZINHA COM REVEST. CERÂMICO				90,78							90,78	
1.8.1.3	87549 12/2024	SINAPI	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²										45,27	1.131,75
			BWC, COZINHA E LAVANDERIA ATÉ O TETO (2,70 M) - (ACRESCIDO 0,30M NAS PAREDES LATERAIS DA COZINHA)				45,27							45,27	
1.8.1.4	87248 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²										45,27	1.131,75
			BWC, COZINHA E LAVANDERIA ATÉ O TETO (2,70 M) - (ACRESCIDO 0,30M NAS PAREDES LATERAIS DA COZINHA)				45,27							45,27	
1.8.2			REVESTIMENTO PAREDES - EXTERNO												
1.8.2.1	87905 12/2024	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 EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²										65,51	1.637,75
			PERÍMETRO EXTERNO COM PÉ DIREITO DE 2,70M - ABERTURAS				65,51							65,51	
1.8.2.2	87548 12/2024	SINAPI	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M². E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	m²										65,51	1.637,75
			PERÍMETRO EXTERNO COM PÉ DIREITO DE 2,70M - ABERTURAS				65,51							65,51	
1.8.2.3	87265 12/2024	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²										6,71	167,75
			ÁREA DE SERVIÇO				6,71							6,71	
1.9			COBERTURA												
1.9.1	100379 12/2024	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²			74,20							74,20	1.855,00
1.9.2	92539 12/2024	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²			74,20							74,20	1.855,00
1.9.3	94442 12/2024	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²			74,20							74,20	1.855,00
1.9.4	COMP. 159	PRÓPRIO	ESPELHO (TESTEIRA) DE BEIRAL EM MADEIRA (MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE)	M		34,99								34,99	1.874,75
1.10			FORRO EM PVC												
1.10.1	96111 12/2024	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²										61,77	1.544,25
			ÁREA INTERNA 45,42M² + 16,35M² (BEIRAL)				61,77							61,77	
1.11			ESQUADRIAS												





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.11.1			ESQUADRIAS - PORTAS												
1.11.1.1	91320 12/2024	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN									5,00	5,00	125,00
1.11.2			ESQUADRIAS - JANELAS												
1.11.2.1	94570 12/2024	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²										5,40	135,00
			CONFORME PROJETO (ALTERADO PARA VENEZIANA)				5,40							5,40	
1.11.2.2	94569 12/2024	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIMAR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	m²			0,36							0,36	9,00
1.12			ALÇAPÃO												
1.12.1	91341 12/2024	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²			0,36							0,36	9,00
1.13			PINTURA												
1.13.1			PINTURA INTERNA (PAREDES)												
1.13.1.1	88485 12/2024	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²			90,78							90,78	2.269,50
1.13.1.2	88489 12/2024	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	m²			90,78							90,78	2.269,50
1.13.1.3	102228 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²			16,38							16,38	409,50
1.13.2			PINTURA EXTERNA (PAREDES)												
1.13.2.1	88415 12/2024	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	m²			65,51							65,51	1.637,75
1.13.2.2	88423 12/2024	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	m²			65,51							65,51	1.637,75
1.13.2.3	102228 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	m²			7,35							7,35	183,75
1.14			PINTURA DE PORTAS												
1.14.1	102210 12/2024	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	m²										16,80	420,00
			5 PORTAS DE 0,80M X 2,10M * 2 LADOS				3,36						5,00	16,80	
1.15			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
1.15.1	97741 12/2024	SINAPI	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.2	95673 12/2024	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.3	COMP. 167	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 09/2023 - 91786)	M			7,60							7,60	190,00

H
Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.15.4	COMP. 168	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91785)	M		39,20								39,20	990,00
1.15.5	89353 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									4,00	4,00	100,00
1.15.6	89351 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.7	COMP. 160	PRÓPRIO	ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500L	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.8	COMP. 161	PRÓPRIO	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.9	94489 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00	25,00
1.15.10	94490 12/2024	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00	25,00
1.16			LOUÇAS E METAIS												
1.16.1	86931 12/2024	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	1,00	25,00
1.16.2	86943 12/2024	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	1,00	25,00
1.16.3	86921 12/2024	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.16.4	86911 12/2024	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.16.5	100860 12/2024	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.16.6	86894 12/2024	SINAPI	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.17			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS												
1.17.1	93358 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³				1,76						1,76	44,00
1.17.2	93382 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³				1,57						1,57	39,25
1.17.3	COMP. 169	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N. ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS, AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91795)	M		19,10								19,10	477,50
1.17.4	COMP. 170	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N. ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91794)	M		1,20								1,20	30,00

Hércules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 02067612-6

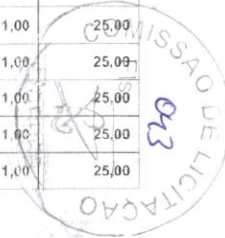




Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

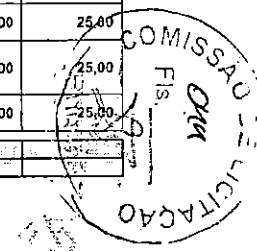
ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.17.5	COMP. 171	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91793)	M		16,90								16,90	422,50
1.17.6	COMP. 172	PRÓPRIO	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI - 08/2023 - 91792)	M		2,20								2,20	55,00
1.17.7	104328 12/2024	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN									1,00	1,00	25,00
1.17.8	89707 12/2024	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	1,00	25,00
1.17.9	99251 12/2024	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN									3,00	3,00	75,00
1.17.10	98110 12/2024	SINAPI	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.18			FOSSA E SUMIDOURO												
1.18.1	98052 12/2024	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME UTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.18.2	COMP. 191	PRÓPRIO	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUÍNTES)	UN									1,00	1,00	25,00
1.19			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS												
1.19.1	101489 12/2024	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM² E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020 PS	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.2	93358 12/2024	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³				0,60						0,60	15,00
1.19.3	93382 12/2024	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³				0,59						0,59	14,75
1.19.4	97667 12/2024	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	m³		16,00								16,00	250,00
1.19.5	COMP. 182	PRÓPRIO	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA/NEUTRO PARA 12 DISJUNTORES	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.6	91855 12/2024	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		93,00								93,00	2.325,00
1.19.7	93653 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.8	93655 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.9	93656 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.10	93658 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00	25,00
1.19.11	93666 12/2024	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00	25,00





ITEM	CODIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	U	AF	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASAS	TOTAL 25 CASAS
1.19.12	COMP. 163	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 20A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.13	COMP. 164	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.14	COMP. 165	PRÓPRIO	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A, SENSIBILIDADE 30 mA	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.15	00001871 12/2024	SINAPH	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UN										9,00	9,00	225,00
1.19.16	91944 12/2024	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										2,00	2,00	50,00
1.19.17	91940 12/2024	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										27,00	27,00	675,00
1.19.18	00038095 12/2024	SINAPH	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN										2,00	2,00	50,00
1.19.19	91996 12/2024	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										14,00	14,00	350,00
1.19.20	91997 12/2024	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										4,00	4,00	100,00
1.19.21	COMP. 166	PRÓPRIO	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTENCIA MÁXIMA 60 W COM LÂMPADA LED 10W	UN										9,00	9,00	225,00
1.19.22	91953 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										4,00	4,00	100,00
1.19.23	91957 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.24	91959 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.25	91924 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				97,00							97,00	4.125,00
1.19.26	91932 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				21,00							21,00	525,00
1.19.27	91926 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				182,00							182,00	4.550,00
1.19.28	91928 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M				38,00							38,00	950,00
1.19.29	92980 12/2024	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M				24,00							24,00	600,00
1.19.30	100560 12/2024	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.31	98308 12/2024	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN										2,00	2,00	50,00
1.19.32	00038091 12/2024	SINAPH	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.33	91985 12/2024	SINAPI	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										1,00	1,00	25,00
1.19.34	91987 12/2024	SINAPI	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN										1,00	1,00	25,00
1.20			SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
1.20.1			CALÇADAS													

Hercules Souza de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 0204767-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	BANCO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL 01 CASA	TOTAL 25 CASAS
1.20.1.1	96622 12/2024	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	m³										0,10	2,50
			ESPESSURA 0,05M					0,10						0,10	
1.20.1.2	94990 12/2024	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										1,07	26,75
			PERÍMETRO EXTERNO X 0,70M X 10 CM DE ESPESSURA			29,88	0,60	0,06						1,07	
1.20.2			LIMPEZA DA OBRA												
1.20.2.1	99814 12/2024	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	m²			51,69							51,69	1.292,25

Handwritten signature
Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA
URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJO-MA.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	32.640,50	11,60%	9,63%	9,03%	18,56%	6,32%
			3.786,30	3.143,28	2.947,44	6.058,08	2.062,88
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	82.465,00	100,00%				
			82.465,00				
1.3	FUNDAÇÕES	244.324,75	100,00%				
			244.324,75				
1.4	ESTRUTURA	291.773,25		100,00%			
				291.773,25			
1.5	PAREDES E PAINÉIS	286.611,00			100,00%		
					286.611,00		
1.6	CONTRAPISO	89.090,00					100,00%
							89.090,00
1.7	REVESTIMENTO - PISO	97.417,75					
1.8	REVESTIMENTO PAREDES	311.449,25					
1.9	COBERTURA	441.547,50				100,00%	
						441.547,50	
1.10	FORRO EM PVC	124.497,50					
1.11	ESQUADRIAS	194.386,00					
1.12	ALÇAPÃO	7.309,25					
1.13	PINTURA	128.646,25					
1.14	PINTURA DE PORTAS	4.284,00					
1.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	106.082,00					100,00%
							106.082,00
1.16	LOUÇAS E METAIS	67.614,50					
1.17	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	124.871,50				100,00%	
						124.871,50	
1.18	FOSSA E SUMIDOURO	155.507,25					

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA
URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MG.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	DESCRIÇÃO	TOTAL	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05
1.19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	229.013,25					
1.20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	31.219,00					

Porcentagem	100,00%	10,84%	9,67%	9,49%	18,77%	6,47%
Custo	3.050.749,50	330.576,05	294.916,53	289.558,44	572.477,08	197.234,88
Porcentagem Acumulado		10,84%	20,50%	29,99%	48,76%	55,22%
Custo Acumulado		330.576,05	625.492,58	915.051,02	1.487.528,09	1.684.762,97


 Hercules Siqueira de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA
URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	32.640,50	13,08% 4.269,38	6,54% 2.134,69	12,95% 4.226,94	6,24% 2.036,77	6,05% 1.974,75
1.2	SERVIÇOS PRELIMINARES	82.465,00					
1.3	FUNDAÇÕES	244.324,75					
1.4	ESTRUTURA	291.773,25					
1.5	PAREDES E PAINÉIS	286.611,00					
1.6	CONTRAPISO	89.090,00					
1.7	REVESTIMENTO - PISO	97.417,75			100,00% 97.417,75		
1.8	REVESTIMENTO PAREDES	311.449,25			100,00% 311.449,25		
1.9	COBERTURA	441.547,50					
1.10	FORRO EM PVC	124.497,50				100,00% 124.497,50	
1.11	ESQUADRIAS	194.386,00		100,00% 194.386,00			
1.12	ALÇAPÃO	7.309,25		100,00% 7.309,25			
1.13	PINTURA	128.646,25					100,00% 128.646,25
1.14	PINTURA DE PORTAS	4.284,00					100,00% 4.284,00
1.15	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	106.082,00					
1.16	LOUÇAS E METAIS	67.614,50				100,00% 67.614,50	
1.17	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	124.871,50					
1.18	FOSSA E SUMIDOURO	155.507,25	100,00% 155.507,25				

Hercules Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA
URBANA NO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10
1.19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	229.013,25	100,00%				
			229.013,25				
1.20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	31.219,00					100,00%
							31.219,00
Porcentagem		100,00%	12,74%	6,68%	13,54%	6,36%	5,45%
Custo		3.050.749,50	388.789,88	203.829,94	413.093,94	194.148,77	166.124,00
Porcentagem Acumulada			67,97%	74,65%	88,19%	94,55%	100,00%
Custo Acumulado			2.073.552,85	2.277.382,79	2.690.476,73	2.884.625,50	3.050.749,50

H
Herculano Siqueira de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº 112067612-6





Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO
MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DO BREJÃO-MA.

Bancos
SINAPI - 12/2024 -
Maranhão



Composições Analíticas com Preço Unitário

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 154	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	SERT - SERVIÇOS	UN	1,0000000	1,084,94	1,084,94
Composição Auxiliar	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS	TÉCNICOS	H	7,7878877	31,38	244,38
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	7,0000000	120,08	840,56
Composição Auxiliar			ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	DIVERSOS	H			
Composição Auxiliar			COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H			
Composição Auxiliar				DIVERSOS	H			
1.4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 155	Próprio	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES, (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m²	1,0000000	75,34	75,34
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,4710000	24,21	11,40
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	DIVERSOS	H	1,1450000	28,83	33,01
Composição Auxiliar			COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H			
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO, AF. 08/2015	DIVERSOS	CHI	0,0140000	29,54	0,41
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	CHOR - CUSTOS	L	0,0170000	8,01	0,14
Insumo	00006212	SINAPI	TABUA 2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	M	1,0080000	19,45	19,61
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6050000	11,73	7,10
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000	20,04	0,52
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0340000	24,27	0,83
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO 2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,5670000	4,10	2,32
1.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 156	Próprio	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM, (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 96543)	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	KG	1,0000000	8,10	8,10
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,1945000	28,97	5,63
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS	DIVERSOS	H	0,0635000	24,29	1,54
Composição Auxiliar			COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H			
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5"	DIVERSOS	UN	1,9665000	0,22	0,43
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0250000	20,13	0,50
1.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 157	Próprio	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25MPA, LANÇAMENTO COM JERICA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (ADAPTAÇÃO SINAPI 96555)	Fundações Rasas (Blocos, Sapatas, Vigas Baldrame)	m³	1,0000000	704,21	704,21
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	29,19	29,19
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	DIVERSOS	H	2,0000000	23,52	47,04
Composição Auxiliar	90587	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF. 05/2021	DIVERSOS	CHI	0,9110000	0,53	0,48
Composição Auxiliar	94971	SINAPI		CHOR - CUSTOS	CHI			
Composição Auxiliar				HORÁRIOS DE MÁQUINAS				
Composição Auxiliar				FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,1500000	545,55	627,50
1.7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 158	Próprio	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDACÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM, AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS	Armação para Estruturas de Concreto Armado	KG	1,0000000	10,93	10,93
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	0,0505000	24,29	1,23
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	DIVERSOS	H	0,3094000	28,97	8,96
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	DIVERSOS	KG	0,0250000	20,13	0,50
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	1,1000000	0,22	0,24
1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	COMP. 170	Próprio	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, FURO MANUAL EM ALVENARIA, PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, AF. 09/2023)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	16,84	16,84
Composição Auxiliar	90437	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF. 08/2022	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0984000	40,86	4,02
Composição Auxiliar	89713	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,1099000	32,98	3,62
Composição Auxiliar	91186	SINAPI		INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0382000	28,16	1,08

