

## **CONCORRÊNCIA PÚBLICA ELETRÔNICA**

006/2025

### **CONTRATANTE**

PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA

### **OBJETO**

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME PROPOSTA DE CONVÊNIO Nº 039524/2025 COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES.

### **VALOR ORÇADO PELA ADMINISTRAÇÃO**

R\$ 2.730.000,00 (dois milhões, setecentos e trinta mil reais)

### **DATA DA SESSÃO PÚBLICA**

Dia 18/12/2025 às 10:00hrs (horário de Brasília)

### **CRITÉRIO DE JULGAMENTO:**

Menor preço global

### **REGIME DE EXECUÇÃO:**

Empreitada por preço global

### **MODO DE DISPUTA:**

Aberto e Fechado

### **FASES:**

Inversão de Fases

### **PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS**

AMPLA PARTICIPAÇÃO

**CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 006/2025**

**Processo Administrativo nº 035/2025**

**O MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA**, inscrito no CNPJ nº 06.096.655/0001-91, através da **SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS**, representado por **WENDEL PARANHOS LIMA DO VALE**, Secretário Municipal de Administração e Finanças da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha - MA, nos termos de Portaria 004/2025-GAB.PREF. AC/MA e Decreto Municipal nº 003/2024 publicado na edição: nº 473, do Diário Oficial do Município de Afonso Cunha/MA em, 09 de janeiro de 2025, torna público para conhecimento dos interessados que realizará licitação, na modalidade concorrência, no Regime de Empreitada por Preço Global, a se processar de forma eletrônica, do tipo menor preço, nos termos da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021, observada a IN nº 73/2022, do Ministério da Economia e legislação correlata, e será conduzida por Agente de Contratação designado, e ainda as exigências estabelecidas neste edital.

**Data da Sessão Pública: 18/12/2025**

**Hora Inicial: 10:00H**

## **1. DO OBJETO**

1.1. O objeto da presente licitação é **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME PROPOSTA DE CONVÊNIO Nº 039524/2025 COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

## **2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO**

2.1. Poderão participar deste certame os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Compras do Município de Afonso Cunha/MA, através do site <https://www.licitaafonsocunha.com.br>.

2.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SicaF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

2.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluía a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#), para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da [Lei Complementar nº 123](#), de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

2.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

2.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

2.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

2.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

2.7.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.7.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).

2.8. O impedimento de que trata o item 2.7.6. será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

2.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.4. e 2.7.5. poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.11. O disposto nos itens 2.7.4. e 2.7.5. não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

2.13. A vedação de que trata o item 2.7.11. estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

### **3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação antecederá a fase de apresentação de propostas e lances. A adoção da fase de habilitação antecedendo a fase de apresentação de propostas e lances está fundamentada na Lei nº 14.133/2021, art. 17, § 1º, que permite essa inversão como forma de garantir maior segurança e eficiência no procedimento licitatório. A análise prévia da habilitação assegura que apenas licitantes aptos concorram com propostas e lances, evitando a desclassificação posterior de empresas que não atendem aos requisitos mínimos, reduzindo a necessidade de revisão e retrabalho, otimizando o tempo e os recursos da Administração.

3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

3.3. Os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 7.1.1. e 7.13.1. deste Edital.

3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

3.4.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do [artigo 7º, XXXIII, da Constituição](#);

3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos [incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal](#);

3.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no [artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

3.6. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

3.6.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

3.6.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

3.6.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

3.6.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

3.6.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

3.6.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

3.6.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

3.6.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

3.6.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens 3.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na [Lei nº 14.133, de 2021](#), e neste Edital.

3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.



- 3.12. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema.
- 3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.11. possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.
- 3.14. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.
- 3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

#### **4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

##### **4.1.1. Valor total do item. expresso em Reais (R\$)**

- 4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 4.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
- 4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.
- 4.8. Será exigida a garantia da proposta conforme art. 58 da Lei nº 14.133/21, com valor correspondente a 1% do valor estimado do Edital, e deverá ser apresentada no momento da apresentação da proposta de preços, comprovação do recolhimento de quantia a título de garantia de proposta, como requisito de pré-habilitação;
- 4.8.1. Caberá ao licitante optar por uma das seguintes modalidades de garantia:
- 4.8.1.1. A garantia de proposta poderá ser prestada através das modalidades previstas no art. 96, §1º, como caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária emitida por

banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia;

4.8.1.2. No caso de opção pela “caução em dinheiro”, esta deverá ser efetuada através de transferência/depósito na Conta do Município de Afonso Cunha/MA. Conta Corrente: nº 8015-2 Agência nº 1045-6, Banco do Brasil.

4.8.1.3. A garantia de proposta será devolvida aos licitantes no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da assinatura do contrato ou da data em que for declarada fracassada a licitação.

4.8.1.4. A apresentação da garantia da proposta no valor correspondente a 1 % (um por cento) do valor do estimado da contratação será enviada concomitantemente ao cadastramento da proposta inicial no sistema, nos termos do art. 96, §1º da Lei nº 14.133/2021.

4.8.1.5. A GARANTIA SERÁ EXECUTADA caso o licitante participe da licitação e “desista” de assinar o contrato, diretamente, através da recusa, ou indiretamente, através da não apresentação dos documentos necessários durante o certame.

4.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

4.10. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

4.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

4.12. Os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

4.13. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

## **5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

5.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação/Comissão e os licitantes.

5.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item

5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 500,00 (quinhentos reais)**

5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa aberto e fechado.

5.11. No modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

5.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

5.11.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.11.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

5.11.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

5.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

5.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

5.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

5.15. No caso de desconexão com o Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva do Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

5.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

5.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

5.18. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada.

5.18.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no [art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021](#), nesta ordem:



5.18.1.1 disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

5.18.1.2 avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

5.18.1.3 desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

5.18.1.4 desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

5.18.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

5.18.2.1 empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

5.18.2.2 empresas brasileiras;

5.18.2.3 empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

5.18.2.4 empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da [Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009](#).

5.19. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

5.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

5.20.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

5.20.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

5.20.3. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

5.20.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

5.20.5. É facultado ao Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

5.21. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## **6. DA FASE DE JULGAMENTO**

6.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.7. do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.1.1. SICAF;

6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

6.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

6.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na [Lei nº 8.429, de 1992](#), também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. ([IN nº 3/2018, art. 29, caput](#)).

6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. ([IN nº 3/2018, art. 29, §1º](#)).

6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.4. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

6.5. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.5.1. conter vícios insanáveis;

6.5.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.5.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do preço máximo definido para a contratação;

6.5.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.5.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.6. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.6.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

6.6.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.6.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.7. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

6.7.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semiintegrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

6.7.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.

6.7.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

6.7.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.8. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

6.9. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.9.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semiintegrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.9.2. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

6.9.3. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

6.9.4. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo Agente de Contratação/Comissão, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

6.10.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

6.10.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.12. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

6.13. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

6.14. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

6.15. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

6.16. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

## **7. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos [arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

### **7.1.1. Habilitação Jurídica, que será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:**

- a. Cédula de identidade do empresário ou de todos os sócios;
- b. Prova de registro comercial, no caso de empresa individual;
- c. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todas suas alterações, devidamente registrados, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores;
- d. No caso de Sociedades simples o ato constitutivo inscrito no Cartório Civil (Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos) acompanhado da prova de Diretoria em exercício;
- e. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- f. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). O documento deverá ser expedido no máximo 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos documentos;
- g. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual (Sintegra/MA - Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços) ou equivalente da sede do licitante, exceto para aquelas empresas que tem

a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços. O documento deverá ser expedido no máximo 60 (sessenta) dias antes da data de recebimento dos documentos;

**7.1.2. Regularidade Fiscal, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:**

- a. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, que será realizada da seguinte forma:
- b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, comprovando a regularidade perante a Fazenda Pública Federal;
- c. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
- d. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Estado, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
- e. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
- f. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Município, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
- g. Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- h. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou Conselho Superior da Justiça do Trabalho ou Tribunais Regionais do Trabalho, comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho; Certidão de regularidade na contratação de PCD, que deve ser superior, igual ou indicar a desobrigação, conforme o art. 93 da Lei nº 8.213/1991 e art. 63, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;
- i. Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos
- j. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal relacionadas no item 7.8, mesmo que esta apresente alguma restrição, assegurado, todavia, o prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa (art. 42, §1º, LC 123/06). Este benefício será concedido somente às empresas que obtiveram o benefício de ME ou EPP.



- k. A não-regularização da documentação, no prazo previsto neste item 8.4, implicará em decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 156 da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021. Neste caso, será facultado à Administração convocar licitantes remanescentes, ocasião em que será assegurado o exercício do direito de preferência às demais microempresas e empresas de pequeno porte, cujas Propostas estiverem no intervalo de empate previsto no item 6.20.2.

**7.1.3. Qualificação Econômico-Financeira, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:**

- a. Balanços patrimoniais e Demonstrações Contábeis dos últimos 02 exercícios sociais, de acordo com Lei vigente, com termo de abertura e encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedados a substituição por balancetes ou balanços provisórios, em que estejam registrados os valores do ativo circulante (AC) e do passivo circulante (PC), de modo a extrair-se índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a 01 (um), indicados pela licitante, bem como índice de Liquidez Seca (ILS), Índice de Endividamento Geral (IEG), Índice de Liquidez Imediata (ILL), acompanhadas do respectivo DHP do profissional que elaborou e Certidão do referente ao Balanço Patrimonial.(Art. 69, Inciso I, Lei 14.133/2021).
- b. Excetua-se da exigência da alínea anterior o microempreendedor individual (art. 18 da LC 123/2006 c/c art. 1.179, § 2º CC) e as Micro e Pequenas Empresas que propuserem habilitação em licitações cujos objetos sejam para o fornecimento para pronta entrega ou para locação de materiais (art. 3º Decreto Federal nº 6.204/2007).
- c. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura, acompanhado do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado levantado com base no mês imediatamente anterior à data de apresentação da proposta.
- d. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados: Publicados em Diário Oficial ou; Publicados em jornal de grande circulação ou; Registrados na Junta Comercial da sede/domicílio do licitante ou; Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento. Quando for apresentado o original do Diário, para cotejo pela Pregoeira e Equipe de Apoio, fica dispensada a inclusão, na documentação, dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro em questão. Sistema Público de Escrituração Digital – Sped-Contábil (Decreto Federal nº 6.022/2007); nos termos do art. 2º da Instrução Normativa RFB nº 787/2007, devendo apresentar referidos documentos, devidamente assinados, na forma do § 5º do art. 10 da Instrução Normativa DNRC nº 107/2008.
- e. Certidão Negativa de Falência ou Concordata (Recuperação Judicial ou Extrajudicial), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço.
- f. Garantia de proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário. CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. FIANÇA BANCÁRIA – CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no

- País pelo Banco Central do Brasil; SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha-MA, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.
- A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>>.
  - A Prefeitura restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento.
  - Comprovação de Patrimônio líquido ou capital social correspondente a 10 % (dez por cento) do valor estimado da contratação.

**7.1.4. A Qualificação Técnica dos licitantes deverá ser comprovada através de:**

- Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) ou Certidão(ões), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no Conselho competente, que demonstrem que a licitante já tenha executado no percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens de maior relevância.

DESCRIÇÃO	UND	QUANT
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	865,00
PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	M3	11,3
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	M2	191

- Registro ou Inscrição da licitante no Conselho competente da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
- É de exclusiva responsabilidade da Empresa vencedora, quando necessário, solicitar, autorização, concessão ou licença ao órgão ambiental competente para instalação, operação e execução dos serviços, devendo ser declarado pelo licitante.
- É de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora, quando necessário, solicitar, alvará para instalação e operação/funcionamento do canteiro de obras, assim como a licença ambiental ou dispensa e habite-se junto aos órgãos competentes, assim como autorização de supressão vegetal ou autorização de limpeza de área quando necessário a retirada da camada vegetal para a implantação do canteiro de obras, devendo ser declarado pelo licitante.
- As exigências adicionais de qualificação técnica estabelecidas além do rol previsto na Lei 14.133/21 visam garantir a contratação de uma empresa com a expertise necessária para a execução adequada dos serviços propostos. Essas exigências têm o propósito de evitar que empresas sem capacidade técnica se candidatem e não sejam capazes de realizar o serviço

essencial para o município. O objeto licitado, que abrange serviços significativos, apresenta uma complexidade considerável, permitindo uma variedade de soluções técnicas para sua execução. Além disso, é fundamental assegurar a segurança, qualidade, regularidade e continuidade na prestação desses serviços, os quais são de natureza essencial, conforme estabelecido pelo art. 2º, inciso XI, da Lei nº 11.445/2007. O não cumprimento desses requisitos poderia colocar em risco a integridade do cidadão, saúde pública e o meio ambiente do município.

- g. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, conforme quantitativo mínimo indicado na alínea “A”;
- h. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do licitante;
- i. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente: Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente; Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor; Profissional contratado: contrato de prestação de serviço vigente, devidamente registrado no conselho profissional competente.
- j. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.
- k. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.
- l. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou CAU da região sede da empresa;
- m. Certidão de Registro e Quitação de responsável técnico, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou CAU;
- n. Comprovar a Capacidade técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(s) técnicos e/ou membros de equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT expedida pelo CAU, relativo à execução de serviços de maior relevância;
- o. Visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade. A visita deverá ser agendada com antecedência junto ao Setor de Licitação da Prefeitura e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. A Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.
- p. Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra.
- q. Apresentar declaração de que contratará pessoas presas ou egressos acompanhados de certidão/declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal 9.450/2018 e do Decreto Estadual de 10.182/2014;

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no [Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016](#), ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei ([art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021](#)).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.10. A habilitação poderá ser verificada por meio do Sicafe, nos documentos por ele abrangidos.

7.10.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

7.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicafe e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. ([IN nº 3/2018, art. 7º, caput](#)).

7.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. ([IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único](#)).

7.12. A verificação pelo Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.12.1. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no [§ 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).



7.12.2. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

7.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.13.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

7.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.15. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.12.2.

7.17. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.18. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

## **8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

### **UNIDADE ORÇAMENTÁRIA**

021003 – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS INFRA ESTRUTURA

### **PROJ/ATIVIDADE**

16.482. 0005 1737 – Construção e recuperação de casa populares



## ELEMENTO/DESPESA

4.4.90.51.00 Obras e instalações

## FONTE DE RECURSO

R.PRÓPRIOS/TRIBUTOS, FPM, ICMS ESTADO, IPVA, SNA, ICMS DESONERAÇÃO, DEMAIS CONVENIOS FEDERAIS /ESTADUAIS/DESMAS TRANSFERENCIAS ESTADUAIS/FEDERAIS/ EMENDAS ESTADUAIS/FEDERAIS. TRANSFERÊNCIAS ESPECIAIS, PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA

## 9. DO TERMO DE CONTRATO

8.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente

8.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá:

- a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento;
- b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 (cinco) dias úteis; ou

c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

8.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:

8.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;

8.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;

8.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos [artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021](#) e reconhece os direitos da Administração previstos nos [artigos 137 a 139 da mesma Lei](#).

8.5. Os prazos dos itens 8.2. e 8.3. poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

8.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

8.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal - Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

8.7.1. A existência do registro do Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

## **9. DOS RECURSOS**

9.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico [cpl-afonsocunha@hotmail.com](mailto:cpl-afonsocunha@hotmail.com)

## **10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

10.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Agente de Contratação/Comissão/a durante o certame;

10.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

10.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

- 10.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 10.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 10.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 10.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 10.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 10.1.5. fraudar a licitação;
- 10.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - 10.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - 10.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 10.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 10.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 10.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 10.2. Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:
  - 10.2.1. advertência;
  - 10.2.2. multa;
  - 10.2.3. impedimento de licitar e contratar e
  - 10.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.
- 10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - 10.3.2. as peculiaridades do caso concreto
  - 10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
  - 10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
  - 10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 10.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
  - 10.4.1. Para as infrações previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, a multa será de 5% a 15% do valor do contrato licitado.
  - 10.4.2. Para as infrações previstas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.
- 10.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.
- 10.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da

Administração Pública direta e indireta do ente federativo o qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.

10.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

10.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

10.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

10.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

10.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

10.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicafe serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

## **11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: <https://www.licitaafonsocunha.com.br> por e-mail [cpl-afonsocunha@hotmail.com](mailto:cpl-afonsocunha@hotmail.com);

11.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

11.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

12.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação/Comissão.

12.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

12.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

12.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

12.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

12.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

12.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico [cpl-afonsocunha@hotmail.com](mailto:cpl-afonsocunha@hotmail.com).

12.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

12.11.1. ANEXO I – Termo de Referência – Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar.

12.11.2 – ANEXO II - Minuta do Contrato

12.11.3 – ANEXO III – Projeto Básico

Afonso Cunha/MA, 01 de dezembro de 2025.

**Wendel Paranhos Lima do Vale**  
**Secretário Municipal de Administração e Finanças**



**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. OBJETO**

O presente Termo de Referência tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME PROPOSTA DE CONVÊNIO Nº 039524/2025 COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES.**

**2. JUSTIFICATIVA**

O Município de Afonso Cunha/MA possui um elevado déficit habitacional, constatado não apenas pela carência de novas moradias, mas também pelas condições precárias das habitações existentes, que abrigam parcela significativa da população de baixa renda. Essa realidade tem sido agravada ao longo dos anos por recorrentes enchentes, que deixaram inúmeras famílias desabrigadas e em situação de extrema vulnerabilidade social.

A ausência de habitação adequada compromete diretamente a qualidade de vida dos cidadãos e repercute de forma negativa em diversos setores, como saúde, educação e segurança pública. Famílias sem acesso a moradias dignas ficam expostas a riscos elevados de doenças, sofrem com o agravamento de condições sociais já fragilizadas e enfrentam dificuldades para acessar serviços públicos essenciais e oportunidades de trabalho.

Assim sendo, visando atender à crescente demanda por moradias adequadas e reduzir o déficit habitacional no município de Afonso Cunha/MA, a execução do presente projeto tem como objetivo promover a construção de unidades habitacionais destinadas a famílias de baixa renda, garantindo condições dignas de moradia, segurança e bem-estar social. Atualmente, observa-se a carência de habitações que atendam às normas de qualidade, salubridade e acessibilidade, resultando em situações de vulnerabilidade social e comprometendo o desenvolvimento urbano sustentável.

A implementação deste projeto visa proporcionar moradias com infraestrutura adequada, incluindo sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e energia elétrica. Assegurando conforto e qualidade de vida aos beneficiários. Além de atender a uma necessidade social essencial, a iniciativa contribuirá para a valorização urbana, fortalecimento das políticas públicas de habitação, geração de emprego e renda no setor da construção civil e estímulo à economia local, promovendo o desenvolvimento socioeconômico sustentável do município de Afonso Cunha.

Diante desse cenário, torna-se imprescindível a implementação de políticas públicas eficazes voltadas à garantia do direito à moradia, em consonância com o disposto no artigo 6º da Constituição Federal. A construção de novas unidades habitacionais não representa apenas uma resposta à demanda por moradias, mas configura um passo essencial para a promoção do bem-estar social, a redução das desigualdades e o desenvolvimento sustentável do município de Afonso Cunha/MA.

### 3. DA PRECIFICAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR GLOBAL (R\$)
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME PROPOSTA DE CONVÊNIO Nº 039524/2025 COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES.	SERVIÇO	01	R\$ R\$ 2.730.000,00

O Valor Global Estimado da obra será de **R\$ 2.730.000,00 (dois milhões, setecentos e trinta mil reais)**, conforme planilhas orçamentárias apresentadas pelo departamento de engenharia.

### 3. PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO CONSTRUTIVA

Todos os procedimentos técnicos adotados para a execução dos serviços de engenharia necessários deverão estar em conformidade com as Normas Brasileiras da ABNT pertinentes.

### 4. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

Coordenar e monitorar as ações relativas ao desenvolvimento das atividades executadas pela empresa **CONTRATADA**.

Definir mecanismos de gerenciamento e controle das atividades desenvolvidas pela **CONTRATADA**, assim como avaliar a execução mensal dos serviços em andamento, e sua compatibilidade com os quantitativos e especificações contratadas.

Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um servidor especialmente designado, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com o mesmo.

Pagar a importância correspondente ao serviço no prazo contratado.

Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela **CONTRATADA**.

Fornecer todos os recursos necessários e adequados para o bom andamento dos serviços.

### 5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar os serviços através de profissionais qualificados de acordo com o perfil necessário, na forma indicada pelo CONTRATANTE e em conformidade com os serviços constantes da O.S. expedida pelo CONTRATANTE.

Arcar com os ônus trabalhistas, impostos, encargos sociais e outros afins, no atendimento dos objetivos em questão.

Responsabilizar-se pelo pagamento das multas eventualmente aplicadas por quaisquer autoridades, Federais, estaduais ou Municipais, em consequência de fato a ela imputável ou por atos de seu pessoal.

Responder por todos e quaisquer danos pessoais ou materiais causados por seus profissionais ou prepostos às dependências, instalações e equipamentos do CONTRATANTE e de terceiros, a título de culpa ou dolo devidamente comprovados, providenciando a correspondente indenização.

Apresentar cronograma detalhado de execução com datas de início e término da obra, compatibilizado com os quadros de demanda, visando à programação das diversas fases dos serviços.

Contratar profissionais para a prestação dos serviços com a capacitação adequada e através do regime CLT.

Atender as solicitações de serviços do CONTRATANTE, de acordo com especificações técnicas, procedimentos de controles administrativos, cronogramas de execução que venham a ser estabelecidos nas OS.

## **6. DO CONTRATO E DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

O contrato será firmado por meio de instrumento formal entre as partes.

O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

Os serviços técnicos decorrentes da licitação deverão obedecer ao Cronograma Físico-financeiro que integra este Termo de Referência que prevê a conclusão dos mesmos em **180 (cento e oitenta) dias**, a partir do recebimento da Ordem de Serviço pela CONTRATADA. A prorrogação desse prazo poderá ocorrer somente dentro dos termos da lei vigente.

O início dos serviços se dará em 05 (cinco) dias a partir do recebimento da ordem de serviço.

## **7. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS**

O pagamento será efetuado através Boletins de Medição, na forma abaixo:

- Após a conclusão dos serviços, com os devidos aceites e homologações por parte da CONTRATANTE, serão apresentadas para pagamento cópias dos Boletins de Medição devidamente autenticadas juntamente com as Notas Fiscais/Faturas.
- O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA somente os valores contidos nos Boletins de Medição, devidamente atestados e homologados pela CONTRATANTE não sendo devido o pagamento de quaisquer valores a título de franquias ou de garantia de execução de valores mínimos.
- O pagamento será realizado até o quinto (5º) dia útil após a apresentação de Nota Fiscal/Fatura anexada de cópia da Ordem de Serviço homologada.

A CONTRATADA deverá apresentar os seguintes comprovantes:

- Mensalmente cópia autenticada da GFIP - Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social completa e quitada, e seu respectivo comprovante de entrega, nos termos da legislação vigente.

- Mensalmente cópia autenticada da GPS - Guia da Previdência Social quitada com o valor indicado no relatório da GFIP.
- Trimestralmente a documentação relativa à comprovação do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, inclusive contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS, para com seus empregados.
- A não apresentação dos itens conforme descritos acima implicarão na suspensão dos pagamentos até a sua regularização.

A CONTRATADA deverá:

- Manter, durante a vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas na licitação.
- Cumprir rigorosamente com todas as programações e atividades constantes do objeto do contrato, e que venham ser estabelecidas na OS.
- Elaborar os relatórios de acompanhamento de execução e de conclusão de serviços.

#### **8. DA VIGILÂNCIA, PROTEÇÃO ÀS OBRAS E AO PESSOAL.**

A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, antes do início das obras, o respectivo Plano de Segurança abrangendo todas as suas fases tais como demolições, construções, manutenção de canteiro, etc.

A CONTRATADA será responsável única, perante CONTRATANTE e terceiros, por quaisquer danos que vier a causar, em consequência do serviço, a materiais, bens ou pessoas, sendo da própria CONTRATANTE ou de terceiros.

Deverá a CONTRATADA manter sinalização diurna e noturna nos trechos em que serão executados os serviços que apresentarem riscos de acidente, respondendo pelos danos causados a CONTRATANTE ou a terceiros por falhas no cumprimento deste dispositivo.

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pela segurança de seu pessoal nas obras através de seu serviço de Medicina do Trabalho devidamente representado na CIPA.

Os serviços de vigilância e a responsabilidade de guarda de materiais, ferramentas e equipamentos, nas áreas dos trabalhos, serão de inteira e única responsabilidade da CONTRATADA.

#### **9. DA FISCALIZAÇÃO**

A FISCALIZAÇÃO se exercerá em caráter permanente por intermédio de pessoal especializado da CONTRATANTE, designado para este mister.

Caberá exclusivamente à CONTRATADA, refazer os serviços não aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá manter ou construir, no canteiro de serviços, acomodações adequadas para que o pessoal da FISCALIZAÇÃO possa exercer sua função com relação aos serviços objeto do contrato firmado.

Todas as instruções, reclamações e quaisquer entendimentos entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA e vice-versa far-se-á sempre por escrito, através do Livro de Obras, assinada por seus representantes credenciados nas devidas oportunidades, não sendo levadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais.

Todas as solicitações feitas pela FISCALIZAÇÃO ao(s) Engenheiro(s) condutor(es) dos serviços serão consideradas como se fossem dirigidas diretamente à CONTRATADA; por outro lado, todo e qualquer ato efetuado ou disposição tomada pelo(s) referido(s) Engenheiro(s), ou ainda omissões de responsabilidade do(s) mesmo(s), serão considerados para todo e qualquer efeito como tendo sido da CONTRATADA.

A CONTRATADA será obrigada a afastar imediatamente do serviço e do canteiro de obras, todo e qualquer elemento julgado pela FISCALIZAÇÃO com conduta inconveniente e que possa prejudicar o bom andamento dos serviços.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender os serviços, total ou parcialmente, sempre que o julgar conveniente por motivos técnicos, de segurança, disciplinares ou outros. Em todos os casos, os serviços só poderão ser reiniciados por outra ordem da Fiscalização.

A CONTRATADA deverá proporcionar à FISCALIZAÇÃO, amplo acesso a qualquer local dos serviços e facilitar, ainda, os meios no sentido de que a mesma FISCALIZAÇÃO possa exercer suas funções de forma completa, devendo, também, providenciar o imediato atendimento de todas as observações da FISCALIZAÇÃO.

Das decisões da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA poderá interpor recurso, sem efeito suspensivo, ao Prefeito, no prazo de 10 (dias) corridos, contados do recebimento da notificação.

## **10. DA DIREÇÃO E ANDAMENTO DAS OBRAS**

Logo após o início das obras, a CONTRATADA deverá detalhar o cronograma físico financeiro apresentado na licitação.

A CONTRATADA manterá para a direção geral dos trabalhos, pessoas idôneas, capazes e que tenham grande experiência de serviços desta natureza, pessoas essas que a representarão e receberão as orientações e reclamações da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA ficará obrigada a preencher e a fornecer à FISCALIZAÇÃO o "Boletim Diário", de acordo com o modelo estabelecido pela mesma FISCALIZAÇÃO, nele registrando o pessoal em serviço, os equipamentos, os serviços executados, a jornada de trabalho, as condições do tempo, observações de ocorrências, etc.

A CONTRATADA deverá providenciar a confecção da placa indicativa dos serviços de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE e instalá-la em local escolhido pela FISCALIZAÇÃO.

A área prevista para instalação do canteiro de obras deverá ser indicada pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

## **11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO**

O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL;

A forma de execução se dará via integral, não sendo possível a subcontratação.

À CONTRATADA caberá toda a execução das obras e serviços objeto deste "Termo de Referência" e seus Anexos.

Todos os serviços e ou materiais que constam da planilha de preços deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.

Não será admitida qualquer alteração de itens de serviços, quantitativos ou unidades na planilha de preços unitários fornecida pela CONTRATANTE, que deverá ser totalmente preenchida pelo empreiteiro, sob pena de inabilitação.



## **12. DOS MATERIAIS**

Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução dos serviços licitados deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, rigorosamente adequados à finalidade a que se destinam e deverão estar enquadrados nas normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e simbologias estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT que lhe sejam aplicáveis. Os mesmos não poderão ser empregados sem a aprovação da FISCALIZAÇÃO, que poderá solicitar os dados necessários à comprovação da natureza, qualidade e o fornecimento de amostras.

Todos os materiais rejeitados pela FISCALIZAÇÃO serão imediatamente removidos do canteiro de serviços.

## **13. DO PESSOAL**

Na execução dos serviços, a CONTRATADA empregará mão-de-obra devidamente habilitada.

A CONTRATANTE tem o direito de a seu exclusivo critério e sem assumir o ônus por qualquer indenização perante a CONTRATADA, exigir a imediata substituição de qualquer dos seus empregados que ela venha a julgar incompetente ou prejudicial ao bom andamento dos serviços.

A CONTRATADA será a responsável pelo pagamento dos salários e todos os encargos sociais e trabalhistas, vale-transporte, vale-refeição, uniforme, E.P.I. etc., deverá observar os preceitos relativos às leis trabalhistas, previdenciárias, assistenciais, securitárias e sindicais, e ficará obrigada a assumir a responsabilidade para todos os efeitos legais, por todos os seus funcionários, como única empregadora, reconhecendo expressamente que em hipótese alguma, se estabelecerá qualquer vínculo empregatício entre os seus funcionários e a CONTRATANTE, com total isenção e exclusão da CONTRATANTE em qualquer procedimento judicial ou extrajudicial.

A CONTRATADA também responderá pecuniariamente, perante CONTRATANTE ou terceiros, por eventuais furtos praticados pelos seus empregados, resguardando-se seu direito a eventuais ressarcimentos pelas companhias seguradoras.

Mediante prévia e expressa autorização formal da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá subempreitar parte ou partes dos trabalhos de topografia, pavimentação, controle tecnológico e redes de utilidades, ficando entendido que, mesmo com essa autorização, não ficará retirada ou diminuída a exclusiva e única responsabilidade da CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

## **14. DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTOS**

As unidades com que os serviços serão medidos, para fins de pagamento, estão expressas na Planilha Analítica que integra o APENDICE B deste "Termo de Referência".

Os critérios de medição de todos os serviços consideram o pagamento de etapas executadas, não sendo aceita a proposição de adiantamento para quaisquer delas.

Todos os materiais, equipamentos, ferramentas, EPI's e mão-de-obra específica e adequada aos serviços deverão estar previstos e inclusos nos preços de cada item, sendo que na sua execução estarão incluídas todas e quaisquer despesas mesmo quando não mencionadas expressamente na composição de preços unitários fornecidos pela CONTRATADA.

Eventualmente ou em caráter excepcional, a CONTRATADA poderá solicitar a CONTRATANTE o desdobramento de preços contratuais. A aceitação do pedido, porém, ficará sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO, que, inclusive, poderá rejeitá-lo.

A fatura da medição contratual será encaminhada à CONTRATANTE, juntamente com o respectivo Boletim de medição, este emitido pela CONTRATANTE e cópias autenticadas das últimas guias de recolhimento já exigíveis do FGTS e INSS.

O pagamento dos serviços será efetuado no prazo estabelecido no contrato, após a apresentação da fatura correspondente ao período vencido, condicionado a conferência e aceitação pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

## **15. DA CONCLUSÃO E ENTREGA DAS OBRAS**

A não ser em consequência de trabalhos extraordinários, não previstos neste "Termo de Referência", de condições meteorológicas desfavoráveis ("IN LOCO") ou de fatos impeditivos para os quais a CONTRATADA não tenha concorrido, outras situações não deverão afetar a data fixada para a entrega dos serviços contratados.

As obras ou serviços deverão ser entregues completamente acabados, livres de entulho, restos de materiais e inteiramente limpas.

Verificado o cumprimento e atendimento de todas as exigências contidas neste "Termo de Referência", e após a entrega dos desenhos "as built", a CONTRATANTE aceitará provisoriamente os serviços no prazo de 30 dias, contados da data em que a CONTRATADA comunicar, por escrito, a conclusão dos mesmos. Durante este período, a Contratada deverá refazer, por sua própria conta, os serviços que apresentarem defeitos. Uma vez corrigidos tais defeitos, e fornecidos os desenhos representativos da obra, o Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE será efetivado 60 (sessenta) dias após o Recebimento Provisório mediante solicitação da Contratada, também por escrito, formalizando-se a aceitação através de "Termo Final de Entrega e Recebimento".

Quando do recebimento definitivo do referido contrato, será devolvida a caução a CONTRATADA, permanecendo, porém, a responsabilidade deste pelo prazo previsto em lei.

## **16. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**16.1. Habilitação Jurídica, que será comprovada mediante a apresentação da seguinte documentação:**

- a. Cédula de identidade do empresário ou de todos os sócios;
- b. Prova de registro comercial, no caso de empresa individual;
- c. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, acompanhado de todas suas alterações, devidamente registrados, em se tratando de sociedades empresariais e, no caso de sociedade por ações, acompanhado dos documentos de eleição de seus atuais administradores;
- d. No caso de Sociedades simples o ato constitutivo inscrito no Cartório Civil (Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou Cartório de Registro de Títulos e Documentos) acompanhado da prova de Diretoria em exercício;
- e. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- f. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ). O documento deverá ser expedido no máximo 90 (noventa) dias antes da data de recebimento dos documentos;
- g. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual (Sintegra/MA - Sistema Integrado de Informações sobre Operações Interestaduais com Mercadorias e Serviços) ou equivalente da sede do licitante, exceto para àquelas empresas que tem

a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços. O documento deverá ser expedido no máximo 60 (sessenta) dias antes da data de recebimento dos documentos;

**16.2. Regularidade Fiscal, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:**

- a. Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, que será realizada da seguinte forma:
- b. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva de Tributos e Contribuições Federais e Dívida Ativa da União, comprovando a regularidade perante a Fazenda Pública Federal;
- c. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
- d. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Estado, expedida pelo Estado do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Estadual, exceto para àquelas empresas que tem a sua Atividade Comercial exclusivamente de Prestação de Serviços.
- e. Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, relativa à atividade econômica, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
- f. Certidão Negativa, ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, quanto à Dívida Ativa do Município, expedida pelo Município do domicílio ou sede da empresa licitante, comprovando a regularidade para com a Fazenda Municipal.
- g. Certificado de Regularidade de Situação do FGTS – CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal – CEF, comprovando a regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço.
- h. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), ou positiva com efeitos de Negativa, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho ou Conselho Superior da Justiça do Trabalho ou Tribunais Regionais do Trabalho, comprovando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho; Certidão de regularidade na contratação de PCD, que deve ser superior, igual ou indicar a desobrigação, conforme o art. 93 da Lei nº 8.213/1991 e art. 63, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;
- i. Certidões simplificada e específica expedidas pela Junta Comercial do Estado, domicílio da sede da licitante, acompanhada da certidão de inteiro teor de todas as alterações contratuais, o documento deverá ser expedido no máximo 30 (trinta) dias antes da data de recebimento dos documentos

**16.3. Qualificação Econômico-Financeira, que será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:**

- a. Balanços patrimoniais e Demonstrações Contábeis dos últimos 02 exercícios sociais, de acordo com Lei vigente, com termo de abertura e encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, vedados a substituição por balancetes ou balanços provisórios, em que estejam registrados os valores do ativo circulante (AC) e do passivo circulante (PC), de modo a extrair-se índice de Liquidez Corrente (ILC) igual ou superior a 01 (um), indicados pela licitante, bem como índice de Liquidez Seca (ILS), Índice de Endividamento Geral (IEG), Índice de Liquidez

- Imediata (ILL), acompanhadas do respectivo DHP do profissional que elaborou e Certidão do referente ao Balanço Patrimonial.(Art. 69, Inciso I, Lei 14.133/2021).
- b. Excetua-se da exigência da alínea anterior o microempreendedor individual (art. 18 da LC 123/2006 c/c art. 1.179, § 2º CC) e as Micro e Pequenas Empresas que propuserem habilitação em licitações cujos objetos sejam para o fornecimento para pronta entrega ou para locação de materiais (art. 3º Decreto Federal nº 6.204/2007).
  - c. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste subitem mediante a apresentação do Balanço de Abertura, acompanhado do Balanço Patrimonial e da Demonstração do Resultado levantado com base no mês imediatamente anterior à data de apresentação da proposta.
  - d. Serão considerados aceitos como na forma da lei o balanço patrimonial e demonstrações contábeis assim apresentados: Publicados em Diário Oficial ou; Publicados em jornal de grande circulação ou; Registrados na Junta Comercial da sede/domicílio do licitante ou; Por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio do licitante, na forma da IN nº 65 do Departamento Nacional do Registro do Comércio - DNRC, de 1º de agosto de 1997, art. 6º, acompanhada obrigatoriamente dos Termos de Abertura e de Encerramento. Quando for apresentado o original do Diário, para cotejo pela Pregoeira e Equipe de Apoio, fica dispensada a inclusão, na documentação, dos Termos de Abertura e de Encerramento do Livro em questão. Sistema Público de Escrituração Digital – Sped-Contábil (Decreto Federal nº 6.022/2007); nos termos do art. 2º da Instrução Normativa RFB nº 787/2007, devendo apresentar referidos documentos, devidamente assinados, na forma do § 5º do art. 10 da Instrução Normativa DNRC nº 107/2008.
  - e. Certidão Negativa de Falência ou Concordata (Recuperação Judicial ou Extrajudicial), expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com data não excedente a 60 (sessenta) dias de antecedência da data de apresentação da proposta de preço.
  - f. Garantia de proposta no valor correspondente a 1% (um por cento) do valor do Contrato, nas modalidades definidas no art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021. Caberá à CONTRATADA manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual, acrescido de 6 (seis) meses, renovando ou reforçando-a conforme necessário. CAUÇÃO EM DINHEIRO OU TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA, conforme inciso I do § 1º do art. 96 da Lei nº 14.133/2021. FIANÇA BANCÁRIA – CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA - GARANTIA DE CUMPRIMENTO DO CONTRATO emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil; SEGURO-GARANTIA – No caso da opção pelo Seguro Garantia, o mesmo será feito mediante entrega da competente apólice, emitida por Seguradora legalmente autorizada pela SUSEP a comercializar seguros, e em nome da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha-MA, cobrindo, inclusive, os riscos de rescisão do contrato.
  - g. A apólice terá sua validade confirmada pelo segurado por meio da consulta ao site <<https://www2.susep.gov.br/safe/menumercado/regapolices/pesquisa.asp>>.
  - h. A Prefeitura restituirá ou liberará a garantia ofertada, no prazo máximo 60 (sessenta) dias após a assinatura do termo de recebimento definitivo dos serviços objetos desta licitação, conforme art. 100 da Lei nº 14.133/2021, mediante requerimento.
  - i. Patrimônio Líquido ou capital social correspondente a 10 % do valor estimado da contratação.

**16.4. A Qualificação Técnica dos licitantes deverá ser comprovada através de:**

- a. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) ou Certidão(ões), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente



registrado(s) no Conselho competente, que demonstrem que a licitante já tenha executado no percentual mínimo de 50% (cinquenta por cento) dos itens de maior relevância.

DESCRIÇÃO	UND	QUANT
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	865,00
PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.	M3	11,3
REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2	M2	191

- b. Registro ou Inscrição da licitante no Conselho competente da região da sede da empresa (art. 67, V, da Lei Federal nº 14.133/2021).
- c. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;
- d. É de exclusiva responsabilidade da Empresa vencedora, quando necessário, solicitar, autorização, concessão ou licença ao órgão ambiental competente para instalação, operação e execução dos serviços, devendo ser declarado pelo licitante.
- e. É de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora, quando necessário, solicitar, alvará para instalação e operação/funcionamento do canteiro de obras, assim como a licença ambiental ou dispensa e habite-se junto aos órgãos competentes, assim como autorização de supressão vegetal ou autorização de limpeza de área quando necessário a retirada da camada vegetal para a implantação do canteiro de obras, devendo ser declarado pelo licitante.
- f. As exigências adicionais de qualificação técnica estabelecidas além do rol previsto na Lei 14.133/21 visam garantir a contratação de uma empresa com a expertise necessária para a execução adequada dos serviços propostos. Essas exigências têm o propósito de evitar que empresas sem capacidade técnica se candidatem e não sejam capazes de realizar o serviço essencial para o município. O objeto licitado, que abrange serviços significativos, apresenta uma complexidade considerável, permitindo uma variedade de soluções técnicas para sua execução. Além disso, é fundamental assegurar a segurança, qualidade, regularidade e continuidade na prestação desses serviços, os quais são de natureza essencial, conforme estabelecido pelo art. 2º, inciso XI, da Lei nº 11.445/2007. O não cumprimento desses requisitos poderia colocar em risco a integridade do cidadão, saúde pública e o meio ambiente do município.
- g. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, conforme quantitativo mínimo indicado na alínea "A";
- h. Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do licitante;
- i. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente: Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente; Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima; Empregado: cópia atualizada da Carteira de



- Trabalho e Previdência Social –CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor; Profissional contratado: contrato de prestação de serviço vigente, devidamente registrado no conselho profissional competente.
- j. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.
  - k. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.
  - l. Certidão de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou CAU da região sede da empresa;
  - m. Certidão de Registro e Quitação de responsável técnico, expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou CAU;
  - n. Comprovar a Capacidade técnico-profissional: Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(s) técnicos e/ou membros de equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT expedida pelo CAU, relativo à execução de serviços de maior relevância;
  - o. Visita técnica para conhecimento pleno das áreas de execução da obra é facultada ao licitante e, quando realizada, deverá ser por representante indicado expressamente pela empresa, com o acompanhamento de servidor público designado para essa finalidade. A visita deverá ser agendada com antecedência junto ao Setor de Licitação da Prefeitura e deverá ocorrer até o dia útil anterior a abertura da Proposta. A Licitante não poderá alegar, posteriormente, desconhecimento de qualquer fato.
  - p. Realizada ou não a visita técnica, o licitante deverá, para fins de qualificação técnica, declarar que tem conhecimento pleno dos locais e das condições em que deverá ser executada a obra.
  - q. Apresentar declaração de que contratará pessoas presas ou egressos acompanhados de certidão/declaração emitida pelo órgão responsável pela execução penal de que dispõe de pessoas presas aptas à execução de trabalho externo, nos termos do Decreto Federal 9.450/2018 e do Decreto Estadual de 10.182/2014;

## **17. DA JUSTIFICATIVA PARA INVERSÃO DE FASES**

O presente processo adotará a inversão de fases, com a habilitação antecedendo o julgamento das propostas, por razões de conveniência administrativa, eficiência processual e mitigação de riscos, conforme se detalha a seguir.

Nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021, a regra geral aplicável ao pregão é que o julgamento das propostas anteceda a habilitação. Entretanto, a legislação faculta à Administração, mediante justificativa formal, restabelecer a ordem tradicional, realizando a habilitação prévia sempre que tal opção se mostrar mais adequada ao interesse público.

No caso concreto, a habilitação prévia revela-se necessária, proporcional e alinhada à natureza específica do objeto, que envolve atividade altamente técnica e de elevado impacto social, qual seja, a execução de obras de construção de unidades habitacionais. Esse tipo de contratação exige demonstrações robustas de capacidade técnica, econômico-financeira, regularidade fiscal e trabalhista, além da comprovação de que a empresa possui estrutura operacional, maquinário, equipe qualificada e experiência comprovada em empreendimentos habitacionais.

A produção de unidades habitacionais envolve responsabilidades de grande magnitude, tais como cumprimento de normas técnicas de engenharia e segurança, observância de padrões estruturais obrigatórios, atendimento às legislações urbanísticas e ambientais, bem como a capacidade financeira para custear etapas essenciais da obra antes dos repasses contratuais. A

verificação antecipada desses requisitos assegura que somente empresas realmente aptas a executar obras dessa complexidade avancem para a fase competitiva.

A habilitação prévia reduz significativamente o risco de que licitantes apresentem propostas agressivas sem possuir as condições mínimas para executar o contrato. Essa medida evita que empresas inaptas influenciem artificialmente a dinâmica competitiva, gerando preços inexequíveis, insegurança jurídica e, sobretudo, risco de paralisação ou abandono das obras, situação recorrente em contratos de engenharia quando a habilitação é deixada para o final.

A análise antecipada da habilitação permite identificar, de forma técnica e segura:

- documentação fiscal, trabalhista e previdenciária exigida em lei;
- capacidade técnico-operacional, por meio de acervos técnicos, ARTs e comprovação de execução de obras similares;
- capacidade econômico-financeira, essencial para suportar fases preliminares da obra e eventuais variações de insumos;
- regularidade junto ao FGTS, INSS, Justiça do Trabalho e demais órgãos de controle;
- disponibilidade de equipamentos, mão de obra especializada e estrutura organizacional adequada;
- histórico de desempenho anterior em contratos de engenharia.

A aferição prévia desses requisitos evita que empresas sem lastro técnico ou financeiro disputem a fase competitiva e, eventualmente, venham a ser inabilitadas posteriormente, o que causaria retrabalho, atrasos, necessidade de repetição de etapas e risco de comprometer o cronograma de implantação das unidades habitacionais.

Outro aspecto essencial é o caráter social e estratégico do objeto. A construção de moradias integra ações estruturantes de política habitacional do Município, impactando diretamente populações vulneráveis. Qualquer falha na contratação — como paralisação da obra, execução inadequada ou rescisão contratual por inaptidão da contratada — gera prejuízos irreparáveis às famílias beneficiadas, afeta indicadores sociais e compromete recursos públicos.

A habilitação prévia, portanto, reforça a segurança jurídica, aumenta a previsibilidade do certame, assegura que somente empresas tecnicamente capazes e regulares participem da fase competitiva e reduz drasticamente o risco de contratação instável, atrasos ou abandono das obras.

Assim, justifica-se tecnicamente a adoção da habilitação como fase antecedente à competitiva, medida respaldada pelo art. 17, §1º, da Lei nº 14.133/2021 e orientada pelos princípios da eficiência, celeridade, economicidade, isonomia, segurança jurídica e pela supremacia do interesse público, especialmente diante da relevância social e da complexidade técnica inerentes à produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA.

## **18. DAS SANÇÕES**

18.1 Sem prejuízo das regras previstas nos art. 155 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, constantes do Capítulo I, incluso no Título IV, comete ato passível de sanção o Licitante que:

18.1.1 Der causa à inexecução parcial do contrato;

18.1.2 Der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

18.1.3 Der causa à inexecução total do contrato;

18.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

18.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

18.1.6 Não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

18.1.7 Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

18.1.8 Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

18.1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

18.1.10 Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

18.1.11 Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

18.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.2 As sanções aplicáveis são advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade, nos termos do estabelecido no art. 156 da Lei nº 14.133/2021, Capítulo I, incluso no Título IV da normativa federal, e demais disposições da legislação vigente.

#### **19. DA FONTE DE RECURSOS: DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

Os recursos serão provenientes de dotação orçamentária, conforme previsto na Lei Orçamentária Anual.

#### **IMPORTANTE**

- Ao receber as propostas, a CONTRATANTE entende que cada proponente tenha tido pleno conhecimento deste "Termo de Referência", das condições gerais que regerão o Contrato, e das condições com que se fará o transporte do pessoal, de materiais e de equipamentos, locais dos serviços como: natureza, tipo e relevo do terreno, edificações próximas, obstáculos, condições pluviométricas, etc.
- Cada proponente deverá ter pleno conhecimento dos acórdãos do TCU, dos Decretos-Lei, medidas provisórias e demais dispositivos legais para a realização das obras objeto deste "Termo de Referência" e que regulam esse tipo de empreendimento.

## **Apêndice**

### **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP**

**Objeto:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA, CONFORME PROPOSTA DE CONVÊNIO Nº 039524/2025 COM O MINISTÉRIO DAS CIDADES.

#### **1. Descrição da necessidade**

O Município de Afonso Cunha/MA enfrenta um quadro crítico de déficit habitacional, caracterizado tanto pela insuficiência de novas moradias quanto pela precariedade das unidades existentes, que abrigam parcela significativa da população de baixa renda. Esse cenário foi agravado por episódios recorrentes de enchentes ao longo dos últimos anos, os quais resultaram em inúmeras famílias desabrigadas, intensificando a vulnerabilidade social e a urgência por soluções habitacionais.

A carência de habitações adequadas impacta diretamente a qualidade de vida dos cidadãos e compromete setores essenciais da gestão pública, como saúde, educação, assistência social e segurança. Famílias sem moradia digna estão mais suscetíveis a problemas de saúde decorrentes da insalubridade, enfrentam dificuldades para acessar serviços públicos básicos, sofrem com a insegurança em ocupações precárias e têm menos oportunidades de inserção produtiva e social.

Nesse contexto, a construção de novas unidades habitacionais por meio do Programa Minha Casa, Minha Vida apresenta-se como medida essencial para a redução do déficit habitacional, promoção da dignidade humana e fortalecimento das políticas públicas de inclusão social. Trata-se de iniciativa que, além de garantir o direito fundamental à moradia previsto no artigo 6º da Constituição Federal, contribuirá para o desenvolvimento sustentável do município, gerando empregos, movimentando a economia local e proporcionando melhoria substancial na qualidade de vida da população beneficiada. Assim, a necessidade da contratação de empresa especializada justifica-se pela complexidade técnica e operacional inerente à execução de obras de engenharia em escala habitacional, bem como pelo cumprimento das diretrizes e requisitos definidos no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida.

#### **2. Descrição dos Requisitos da Contratação**

A empresa contratada deverá atender aos seguintes requisitos:

- Capacidade técnica e operacional comprovada, com registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) e ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, apta a realizar obras de urbanização e reforma de espaços públicos;
- Execução dos serviços em conformidade com o projeto básico, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos integrantes do processo de contratação;
- Disponibilização de mão de obra qualificada, equipamentos adequados e insumos compatíveis com as especificações técnicas previstas;
- Observância às normas técnicas vigentes da ABNT aplicáveis à construção civil, especialmente no que se refere à acessibilidade, segurança, infraestrutura urbana e sustentabilidade;
- Cumprimento da legislação vigente, inclusive trabalhista, previdenciária, fiscal e ambiental, bem como às exigências da Lei nº 14.133/2021, no que couber;
- Apresentação de responsável técnico legalmente habilitado, com registro ativo no CREA e com atribuições compatíveis com o objeto da contratação;
- Execução sob fiscalização direta da Secretaria, com emissão de relatórios periódicos de acompanhamento e medições para fins de pagamento.

As obrigações da Contratada e Contratante serão previstas em tópico específico do Termo de Referência.

### **3. Levantamento de Mercado**

A estimativa de preços foi elaborada com base nos parâmetros técnicos e quantitativos definidos no Projeto Básico desenvolvido pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha-MA. Para sua composição, foram considerados os custos unitários praticados no mercado, bem como os referenciais atualizados do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil).

A estimativa contempla os custos com mão de obra, ferramentas, Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), transporte e demais encargos necessários à execução adequada dos serviços, atendendo aos princípios da razoabilidade, economicidade e vantajosidade que regem a contratação pública.

### **4. Descrição da solução como um todo**

A presente contratação tem por finalidade a execução integral das obras de construção de unidades habitacionais de interesse social, vinculadas ao Programa Minha Casa, Minha Vida, no Município de Afonso Cunha/MA, em conformidade com os projetos arquitetônicos, memoriais descritivos e especificações técnicas previamente aprovados no âmbito do Programa.

A intervenção representa uma solução estruturante para a redução do déficit habitacional local e o atendimento às famílias em situação de vulnerabilidade, muitas das quais se encontram desabrigadas em razão das enchentes recorrentes que atingem o município. O empreendimento busca oferecer moradias seguras, salubres e dotadas de infraestrutura mínima necessária, em consonância com as diretrizes federais e municipais de habitação social, além de garantir o direito fundamental à moradia digna previsto no artigo 6º da Constituição Federal.

A solução contempla, de forma articulada, os seguintes serviços técnicos e operacionais:

- Execução das unidades habitacionais, com fundações, estrutura, alvenarias, cobertura, pisos e revestimentos, esquadrias, pintura e acabamentos básicos;
- Implantação das instalações elétricas e hidrossanitárias, em conformidade com as normas da ABNT e com as condições de fornecimento locais, assegurando qualidade, funcionalidade e durabilidade;
- Execução da infraestrutura urbana mínima, incluindo ligações domiciliares de água potável, energia elétrica, rede de esgoto e drenagem superficial, de modo a garantir plena habitabilidade;
- Urbanização básica do conjunto habitacional, com calçadas, acessos e paisagismo essencial, visando proporcionar conforto, segurança e integração ao espaço urbano;
- Adoção de medidas de segurança do trabalho e controle ambiental, com canteiro organizado, gestão de resíduos da construção civil (PGRCC) e mitigação de impactos locais;
- Entrega das unidades habitacionais concluídas, aptas à ocupação, acompanhadas de manual do proprietário e termos de garantia dos sistemas instalados.



A execução será acompanhada pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

O cronograma físico-financeiro aprovado deverá ser rigorosamente observado, assegurando a entrega das unidades dentro dos prazos estabelecidos.

Considerando a complexidade da obra, o valor estimado da contratação e os princípios da legalidade, isonomia e eficiência, a solução será viabilizada mediante licitação na modalidade Concorrência Pública, em formato eletrônico, nos termos da Lei nº 14.133/2021. Esse modelo garantirá ampla competitividade, transparência e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, assegurando a contratação de empresa tecnicamente habilitada, com experiência comprovada e capacidade operacional para executar o empreendimento com qualidade, dentro dos padrões exigidos e no prazo estipulado.

#### **5. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas**

Com base no Projeto Básico elaborado pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA, foram definidos os serviços prioritários e necessários para a execução das obras de produção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida. A intervenção considera o déficit habitacional existente no município, agravado por enchentes recorrentes que deixaram diversas famílias desabrigadas, bem como a necessidade de proporcionar moradias adequadas, seguras e dotadas de infraestrutura mínima às famílias em situação de vulnerabilidade social.

A estimativa dos serviços a serem executados levou em conta o levantamento físico detalhado da área destinada à implantação das unidades, a adoção de soluções construtivas padronizadas previstas no Programa, a necessidade de instalações elétricas e hidrossanitárias adequadas, a execução de fundações, alvenarias, cobertura, esquadrias, pisos e revestimentos, bem como a pintura geral das dependências. Também foi considerada a implantação de infraestrutura básica, como ligações domiciliares de água potável, energia elétrica, rede de esgoto, drenagem pluvial e urbanização mínima do entorno, de modo a garantir condições plenas de habitabilidade.

As descrições técnicas e as respectivas quantidades dos serviços previstos encontram-se detalhadas no Projeto Básico, que integra os elementos essenciais da contratação e orientará a execução da obra pela empresa vencedora do certame licitatório.

#### **6. Estimativa do Valor da Contratação**

A estimativa do valor da contratação foi realizada com base no Projeto Básico elaborado pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA, utilizando como referência os preços praticados no mercado local e os dados atualizados do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), conforme previsto na Instrução Normativa nº 65/2021 da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia.

Com base nesses parâmetros, a estimativa global do valor da contratação foi fixada em R\$ 2.730.000,00 (dois milhões, setecentos e trinta mil reais).

#### **7. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução**

O objeto da contratação não será parcelado, pois a fragmentação do serviço poderia comprometer a solução não será parcelada, visto que os serviços são homogêneos em natureza, técnica de execução e objetivos. O fracionamento não traria benefícios econômicos ou operacionais à Administração Pública, podendo, ao contrário, gerar dificuldades na coordenação dos serviços e na fiscalização contratual. Além disso, a contratação de uma única empresa favorece a padronização da execução, maior controle dos resultados e otimização de recursos.

#### **8. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

Não há contratações correlatas ou interdependentes diretamente relacionadas à presente demanda.

#### **9. Resultados Pretendidos**

A contratação de empresa especializada para a produção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida no Município de Afonso Cunha/MA tem como resultados esperados:

##### **9.1. Redução do déficit habitacional**

- Atender famílias de baixa renda, em especial aquelas em situação de vulnerabilidade social e desabrigadas em decorrência de enchentes recorrentes;
- Diminuir a carência de moradias dignas no município, assegurando acesso à habitação adequada e salubre.

##### **9.2. Melhoria da qualidade de vida da população**

- Oferecer condições dignas de moradia, garantindo segurança estrutural, salubridade e acesso à infraestrutura básica (água, energia, esgoto e drenagem pluvial);
- Promover dignidade, estabilidade social e fortalecimento dos vínculos comunitários das famílias beneficiadas.

##### **9.3. Fortalecimento das políticas públicas locais**

- Consolidar a política municipal de habitação de interesse social, em alinhamento com as diretrizes do Governo Federal;
- Integrar ações das Secretarias Municipais de Administração e Obras e Infraestrutura para efetiva gestão do projeto.

##### **9.4. Desenvolvimento social e econômico**

- Estimular a geração de empregos diretos e indiretos durante a execução da obra, promovendo a movimentação da economia local;
- Incrementar a arrecadação indireta do município por meio da circulação de recursos financeiros vinculados à obra.

##### **9.5. Sustentabilidade e planejamento urbano**

- Ordenar o crescimento urbano mediante implantação de conjuntos habitacionais planejados e dotados de infraestrutura mínima;
- Reduzir ocupações irregulares e áreas de risco, evitando novas situações de vulnerabilidade social e ambiental.

#### **9.6. Entrega de unidades habitacionais de qualidade**

- Concluir a obra dentro dos padrões técnicos estabelecidos pelo Programa Minha Casa, Minha Vida, com garantia de desempenho, durabilidade e funcionalidade;
- Disponibilizar moradias prontas para uso, acompanhadas de manuais de utilização e termos de garantia, assegurando transparência e segurança às famílias contempladas.

#### **10. Providências a serem adotadas**

Serão adotadas as providências de formalização do processo licitatório, com a elaboração de minuta de edital e contratos, além da ampla divulgação do certame.

#### **11. Possíveis Impactos Ambientais e Riscos da Contratação**

##### **11.1. Possíveis Impactos Ambientais**

###### **Supressão de vegetação e alteração do solo**

- Necessidade de limpeza do terreno e movimentação de terra pode ocasionar a retirada de vegetação local e compactação do solo, alterando o ecossistema imediato.
- Risco de erosão e assoreamento de cursos d'água em caso de ausência de medidas de contenção.

###### **Geração de resíduos da construção civil**

- Produção significativa de entulhos, restos de materiais (cimento, areia, tijolos, madeira, metais, embalagens plásticas).
- Necessidade de manejo adequado por meio de **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**.

###### **Consumo de recursos naturais**

- Alto consumo de água, areia, brita, madeira e energia elétrica durante a execução da obra.
- Impacto indireto sobre a extração desses recursos, podendo pressionar fornecedores locais e regionais.

###### **Emissão de poeira e poluição atmosférica**

- Poeira (material particulado) proveniente da movimentação de terra, transporte de insumos e etapas de demolição/execução.
- Emissões atmosféricas decorrentes do uso de maquinário e transporte de cargas.

###### **Poluição sonora**

- Ruídos provenientes de equipamentos, máquinas e movimentação de veículos de transporte, com impacto direto sobre a vizinhança e fauna local.

###### **Alterações na drenagem superficial**

- Risco de alagamentos ou má condução de águas pluviais em caso de não execução adequada de sistema de drenagem.
- Possibilidade de contaminação do solo e das águas por óleos e graxas de máquinas.

## 11.2. Riscos Associados à Execução

### Riscos técnicos e operacionais

- Possibilidade de atrasos no cronograma por fatores climáticos (chuvas intensas comuns na região).
- Problemas de fornecimento de insumos e logística de transporte em função das condições viárias locais.

### Riscos de segurança do trabalho

- Acidentes com operários no canteiro de obras caso não sejam observadas as **Normas Regulamentadoras (NRs)** de segurança.
- Exposição de trabalhadores e vizinhança a poeira, ruídos e resíduos.

### Riscos socioambientais

- Reclamações da comunidade vizinha por incômodos durante a execução (barulho, poeira, circulação de caminhões).
- Ocorrência de ocupações irregulares no entorno do conjunto habitacional durante ou após a obra.

### Riscos financeiros e de execução contratual

- Possibilidade de sobrepreço ou superfaturamento em caso de falhas na fiscalização.
- Risco de abandono da obra pela contratada sem garantias adequadas (exigência de seguro-garantia é essencial).

### Riscos pós-obra

- Moradias entregues sem qualidade técnica mínima ou com vícios construtivos que comprometam sua durabilidade.
- Deficiências na infraestrutura mínima (água, esgoto, energia, drenagem) que podem gerar passivos futuros para o município.

Dessa forma, os impactos ambientais e riscos da contratação podem ser mitigados com:

- **Planejamento adequado** do empreendimento e cumprimento rigoroso do Projeto Básico;
- Implementação de **PGRCC** e medidas de controle ambiental (cercamento do canteiro, umidificação para reduzir poeira, logística reversa de materiais);
- Adoção de **planos de segurança do trabalho** (PPRA, PCMSO, CIPA, treinamentos obrigatórios);
- Fiscalização contínua pela Prefeitura e órgãos de controle, assegurando que a contratada cumpra todas as obrigações técnicas, legais e ambientais.

## 12. Declaração de Viabilidade

A contratação de empresa especializada para a execução de serviços de construção de unidades habitacionais no âmbito do Programa Minha Casa, Minha Vida, no Município de Afonso Cunha/MA, revela-se plenamente viável e necessária diante do déficit habitacional existente e das condições de vulnerabilidade social agravadas por enchentes recorrentes na região.

O objeto encontra respaldo na Lei nº 14.133/2021, atende às diretrizes do Programa Federal e está devidamente fundamentado em Projeto Básico elaborado pelo Setor de Engenharia da Prefeitura. A solução proposta é tecnicamente adequada, financeiramente exequível, socialmente relevante e ambientalmente sustentável, contemplando infraestrutura mínima essencial para garantir habitabilidade e segurança às famílias beneficiárias.



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**  
**Praça da Comunidade, 56 – Centro**  
**CNPJ: 06.096.655/0001-91**



Dessa forma, conclui-se que a contratação apresenta condições efetivas de execução, favorecendo a seleção de empresa tecnicamente habilitada, garantindo a economicidade, a transparência e a entrega de moradias dignas, em consonância com o princípio constitucional do direito à moradia e com o interesse público.



**ANEXO II**

**MINUTA DE TERMO DE CONTRATO**  
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

**CONTRATO Nº ...../20..**  
**Concorrência Eletrônica nº ...../20..**  
**Processo Administrativo nº.....**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../.....,**  
**QUE FAZEM ENTRE SI A PREFEITURA DE**  
**AFONSO CUNHA, POR INTERMÉDIO DO (A)**  
..... **E**  
.....

**O MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA**, através da....., sediada na ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratante), e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), conforme atos constitutivos da empresa **OU** procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência n. .../..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO ([art. 92, I e II](#))**

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de serviços especializados de engenharia de ....., nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1					
2					
3					
...					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Projeto Básico;
- 1.3.3. O Edital da Licitação;
- 1.3.4. A Proposta do contratado;
- 1.3.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de ..... contados do(a) ....., prorrogável, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 2.2. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado.
- 2.3. O contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
- 2.4. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 2.5. O contrato não poderá ser prorrogado quando o contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.

## **3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS ([art. 92, IV, VII e XVIII](#))**

- 3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO**

- 4.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## **5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO ([art. 92, V](#))**

- 5.1. O valor total da contratação é de R\$..... (.....)
- 5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

## **6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO ([art. 92, V e VI](#))**

- 6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE ([art. 92, V](#))**

- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento.

7.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no SINAPI e SICRO do mês dezembro do ano de 2023.

- 7.2. Após o interregno de um ano, os preços iniciais poderão ser reajustados mediante a aplicação, pelo contratante, do índice **INCC - Índice Nacional de Custo da Construção**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

- 7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

- 7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

- 7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

**8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE** ([art. 92, X, XI e XIV](#))

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.6. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.9. Cientificar a Procuradoria Geral do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.10.1. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

8.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.13. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

**9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO** ([art. 92, XIV, XVI e XVII](#))

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

9.3. Comunicar ao contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

9.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei n.º 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

- 9.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 9.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.
- 9.8. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante ou do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;
- 9.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.11. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.12. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;
- 9.13. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116);
- 9.14. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único);
- 9.15. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 9.16. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;
- 9.17. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.18. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.19. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.20. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.
- 9.21. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.22. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.23. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.



- 9.25. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.27. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 9.28. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.
- 9.29. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme [artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), nos seguintes termos:
- 9.29.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.
- 9.29.2. Nos termos dos [artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002](#), o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 9.29.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
- 9.29.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
- 9.29.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 9.29.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 9.29.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- 9.29.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.
- 9.30. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.
- 9.31. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças



e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

**10. CLÁUSULA DÉCIMA– GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)**

10.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

**11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)**

11.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o contratado que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

**I. Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**II. Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

**III. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

**IV. Multa:**

(1) Moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias;

(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia.

- a) O atraso superior a 10 (dez) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

11.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a

diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

11.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de XX (XXXX) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.7. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

11.8. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

11.9. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).

11.10. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.11. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021)

11.12. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.

11.13. Os débitos do contratado para com a Administração contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o contratado possua com o mesmo órgão ora contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)**

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.3. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.4. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.4.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

12.4.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.4.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.5. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.5.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.5.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.5.3. Indenizações e multas.

12.6. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021).

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

### **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))**

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

<b>CÓDIGO DA FICHA</b>	
<b>ÓRGÃO</b>	
<b>UNIDADE</b>	
<b>DOTAÇÃO</b>	
<b>DESCRIÇÃO DA DOTAÇÃO</b>	
<b>ELEMENTO DE DESPESAS</b>	
<b>FONTE DE RECURSO</b>	

13.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

### **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))**

14.0. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

#### **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUITA – ALTERAÇÕES**

15.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. O contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

15.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

#### **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA– PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no Diário Oficial do Município e no respectivo sítio oficial do Município na Internet.

#### **17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO ([art. 92, §1º](#))**

17.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Coelho Neto - MA. para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

---

Representante legal do CONTRATANTE

---

Representante legal do CONTRATADO

**ANEXO III**

# **PROJETO BÁSICO**



Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	039524/2025	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

## APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50 / Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA

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

## BDI 1

## TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	6,16%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,47%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Afonso Cunha/MA

Local

domingo, 31 de agosto de 2025

Data

FRANKNILVA VIEIRA DA  
SILVA MATOS:66080185253Assinado de forma digital por FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.31 17:42:54 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos

CREA/CAU: 110393427-9

ART/RRT: MA20250953103

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	Apelido do Empreendimento Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.			CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES					-	2.730.000,00	
1.1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					-	135.656,40	
1.1.0.0.1.	Composição	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	20,00	5.538,35	BDI 1	6.782,82	135.656,40	RA
1.2.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	127.384,40	
1.2.0.0.1.	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4.000,00	5,08	BDI 1	6,22	24.880,00	RA
1.2.0.0.2.	Composição	014	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)	M	758,00	110,42	BDI 1	135,23	102.504,40	RA
1.3.			FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES					-	352.112,20	
1.3.1.			FUNDAÇÕES					-	352.112,20	
1.3.1.1.			RADIER					-	323.508,60	
1.3.1.1.1.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_01/2024	M3	250,60	40,67	BDI 1	49,81	12.482,40	RA
1.3.1.1.2.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.138,80	3,65	BDI 1	4,47	5.090,40	RA
1.3.1.1.3.	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.138,80	2,71	BDI 1	3,32	3.780,80	RA
1.3.1.1.4.	SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,80	170,21	BDI 1	208,46	11.215,20	RA
1.3.1.1.5.	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	133,40	138,54	BDI 1	169,67	22.634,00	RA
1.3.1.1.6.	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.240,00	13,17	BDI 1	16,13	116.781,20	RA
1.3.1.1.7.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,00	11,39	BDI 1	13,95	7.979,40	RA
1.3.1.1.8.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,00	14,69	BDI 1	17,99	1.403,20	RA
1.3.1.1.9.	Composição	004	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	181,60	637,01	BDI 1	780,15	141.675,20	RA
1.3.1.1.10.	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,60	28,03	BDI 1	34,33	466,80	RA
1.3.1.2.			IMPERMEABILIZAÇÃO					-	28.603,60	
1.3.1.2.1.	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	632,40	35,92	BDI 1	43,99	27.819,20	RA
1.3.1.2.2.	Composição	005	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	92,40	6,93	BDI 1	8,49	784,40	RA
1.4.			SUPRAESTRUTURA					-	286.070,00	
1.4.1.			PILARES, VIGAS E LAJES					-	286.070,00	

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.4.1.0.1.	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	287,80	66,59	BDI 1	81,55	23.470,00	RA
1.4.1.0.2.	Composição	018	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	410,80	165,66	BDI 1	202,88	83.343,20	RA
1.4.1.0.3.	Composição	008	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN	82,60	119,13	BDI 1	145,90	12.051,40	RA
1.4.1.0.4.	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.408,00	14,69	BDI 1	17,99	25.330,00	RA
1.4.1.0.5.	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	300,00	13,74	BDI 1	16,83	5.049,00	RA
1.4.1.0.6.	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.306,00	12,82	BDI 1	15,70	20.504,20	RA
1.4.1.0.7.	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.712,00	11,39	BDI 1	13,95	23.882,40	RA
1.4.1.0.8.	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	115,40	217,77	BDI 1	266,70	30.777,20	RA
1.4.1.0.9.	Composição	007	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN	25,60	784,96	BDI 1	961,34	24.610,40	RA
1.4.1.0.10.	Composição	006	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M	35,60	849,83	BDI 1	1.040,79	37.052,20	RA
1.5.			PAREDES E PAINÉIS					-	378.318,80	
1.5.1.			ALVENARIA/FECHAMENTOS					-	179.783,40	
1.5.1.0.1.	Composição	003	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	1.730,00	69,74	BDI 1	85,41	147.759,40	RA
1.5.1.0.2.	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	324,00	56,16	BDI 1	68,78	22.284,80	RA
1.5.1.0.3.	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	184,00	43,22	BDI 1	52,93	9.739,20	RA
1.5.2.			ESQUADRIAS METÁLICAS					-	138.819,80	
1.5.2.0.1.	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	67,20	903,86	BDI 1	1.106,96	74.387,80	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.5.2.0.2.	SINAPI	94570	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	52,00	350,76	BDI 1	429,58	22.338,20	RA
1.5.2.0.3.	SINAPI	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	56,00	499,98	BDI 1	612,33	34.290,40	RA
1.5.2.0.4.	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 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	9,60	663,72	BDI 1	812,86	7.803,40	RA
1.5.3.			ESQUADRIAS DE MADEIRAS					-	59.715,60	
1.5.3.0.1.	Composição	020	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	60,00	812,66	BDI 1	995,26	59.715,60	RA
1.6.			COBERTURA E PROTEÇÕES					-	436.088,00	
1.6.1.			TELHADOS					-	436.088,00	
1.6.1.0.1.	Composição	015	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	88,52	BDI 1	108,41	159.341,00	RA
1.6.1.0.2.	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	50,55	BDI 1	61,91	90.995,40	RA
1.6.1.0.3.	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	2.076,00	12,79	BDI 1	15,66	32.510,20	RA
1.6.1.0.4.	SINAPI	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	10.520,00	3,13	BDI 1	3,83	40.291,60	RA
1.6.1.0.5.	SINAPI	94221	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	213,00	27,55	BDI 1	33,74	7.186,60	RA
1.6.1.0.6.	Composição	016	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	80,00	1.079,48	BDI 1	1.322,04	105.763,20	RA
1.7.			REVESTIMENTOS					-	403.147,80	
1.7.1.			REVESTIMENTOS INTERNOS					-	116.479,60	
1.7.1.0.1.	SINAPI	87879	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	2.722,00	4,92	BDI 1	6,03	16.413,60	RA
1.7.1.0.2.	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	88,80	7,17	BDI 1	8,78	779,60	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.7.1.0.3.	SINAPI	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	469,80	32,19	BDI 1	39,42	18.519,60	RA
1.7.1.0.4.	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.601,00	28,88	BDI 1	35,37	56.627,40	RA
1.7.1.0.5.	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	651,20	25,45	BDI 1	31,17	20.298,00	RA
1.7.1.0.6.	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	88,80	35,32	BDI 1	43,26	3.841,40	RA
1.7.2.			REVESTIMENTOS CERÂMICOS					-	42.685,20	
1.7.2.0.1.	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	393,00	75,10	BDI 1	91,97	36.144,20	RA
1.7.2.0.2.	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	76,80	69,54	BDI 1	85,17	6.541,00	RA
1.7.3.			REVESTIMENTOS EXTERNOS					-	89.258,00	
1.7.3.0.1.	SINAPI	87905	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	607,00	8,82	BDI 1	10,80	6.555,60	RA
1.7.3.0.2.	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	609,00	7,56	BDI 1	9,26	5.639,40	RA
1.7.3.0.3.	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	609,00	43,93	BDI 1	53,80	32.764,20	RA
1.7.3.0.4.	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	607,00	59,59	BDI 1	72,98	44.298,80	RA
1.7.4.			FORROS					-	60.656,60	
1.7.4.0.1.	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	718,00	68,98	BDI 1	84,48	60.656,60	RA
1.7.5.			PINTURA					-	94.068,40	
1.7.5.1.			PINTURAS INTERNAS					-	48.204,60	
1.7.5.1.1.	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.252,20	3,85	BDI 1	4,72	10.630,40	RA
1.7.5.1.2.	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	88,80	4,92	BDI 1	6,03	535,40	RA

RECURSO  
↓



Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.7.5.1.3.	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	88,80	15,44	BDI 1	18,91	1.679,20	RA
1.7.5.1.4.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.252,20	12,82	BDI 1	15,70	35.359,60	RA
1.7.5.2.			PINTURAS EXTERNAS					-	25.195,60	
1.7.5.2.1.	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	1.216,00	4,10	BDI 1	5,02	6.104,40	RA
1.7.5.2.2.	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.216,00	12,82	BDI 1	15,70	19.091,20	RA
1.7.5.3.			PINTURA ESQUADRIAS					-	20.668,20	
1.7.5.3.1.	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	420,00	2,15	BDI 1	2,63	1.104,60	RA
1.7.5.3.2.	Composição	023	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2	420,00	20,58	BDI 1	25,20	10.584,00	RA
1.7.5.3.3.	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	420,00	17,46	BDI 1	21,38	8.979,60	RA
1.8.			PAVIMENTAÇÕES					-	157.842,20	
1.8.1.			CERÂMICA					-	84.576,00	
1.8.1.0.1.	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	336,00	71,71	BDI 1	87,82	29.507,60	RA
1.8.1.0.2.	SINAPI	87248	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	382,00	63,81	BDI 1	78,15	29.853,40	RA
1.8.1.0.3.	SINAPI	87246	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	259,60	79,31	BDI 1	97,13	25.215,00	RA
1.8.2.			CIMENTADOS					-	24.358,60	
1.8.2.0.1.	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	323,00	0,76	BDI 1	0,93	300,40	RA
1.8.2.0.2.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,60	869,21	BDI 1	1.064,52	24.058,20	RA
1.8.3.			RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS					-	48.907,60	
1.8.3.0.1.	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	50,40	145,45	BDI 1	178,13	8.977,80	RA
1.8.3.0.2.	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	774,00	8,99	BDI 1	11,01	8.521,80	RA
1.8.3.0.3.	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	130,00	197,27	BDI 1	241,60	31.408,00	RA
1.9.			INSTALAÇÕES					-	440.882,00	
1.9.1.			ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS					-	216.355,40	
1.9.1.1.			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO					-	63.961,40	
1.9.1.1.1.	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	10,99	BDI 1	13,46	538,40	RA
1.9.1.1.2.	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	11,68	BDI 1	14,30	286,00	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	Apelido do Empreendimento Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.1.1.3.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	13,04	BDI 1	15,97	319,40	RA
1.9.1.1.4.	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	24,44	BDI 1	29,93	598,60	RA
1.9.1.1.5.	Composição	010	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	219,96	BDI 1	269,39	10.775,60	RA
1.9.1.1.6.	SINAPI	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	20,00	1.659,00	BDI 1	2.031,78	40.635,60	RA
1.9.1.1.7.	Composição	012	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	441,24	BDI 1	540,39	10.807,80	RA
1.9.1.2.			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES					-	43.033,20	
1.9.1.2.1.	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	29,59	BDI 1	36,24	5.073,60	RA
1.9.1.2.2.	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	13,25	BDI 1	16,23	2.272,20	RA
1.9.1.2.3.	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	30,08	BDI 1	36,84	3.684,00	RA
1.9.1.2.4.	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	45,68	BDI 1	55,94	1.118,80	RA
1.9.1.2.5.	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	200,00	31,50	BDI 1	38,58	7.716,00	RA
1.9.1.2.6.	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00	35,66	BDI 1	43,67	5.240,40	RA
1.9.1.2.7.	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	48,37	BDI 1	59,24	1.184,80	RA
1.9.1.2.8.	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	29,08	BDI 1	35,61	712,20	RA
1.9.1.2.9.	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	47,61	BDI 1	58,31	1.166,20	RA
1.9.1.2.10.	Composição	011	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,00	8,58	BDI 1	10,51	420,40	RA
1.9.1.2.11.	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00	12,44	BDI 1	15,24	3.657,60	RA
1.9.1.2.12.	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00	19,49	BDI 1	23,87	6.206,20	RA
1.9.1.2.13.	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	33,84	BDI 1	41,44	1.657,60	RA
1.9.1.2.14.	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00	17,05	BDI 1	20,88	2.923,20	RA
1.9.1.3.			FIOS E CABOS					-	109.360,80	
1.9.1.3.1.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.958,00	3,40	BDI 1	4,16	8.145,20	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.1.3.2.	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.176,00	4,97	BDI 1	6,09	31.521,80	RA
1.9.1.3.3.	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00	7,72	BDI 1	9,45	4.687,20	RA
1.9.1.3.4.	SINAPI	101884	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	518,00	12,80	BDI 1	15,68	8.122,20	RA
1.9.1.3.5.	SINAPI	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	166,00	12,50	BDI 1	15,31	2.541,40	RA
1.9.1.3.6.	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00	20,23	BDI 1	24,78	22.153,40	RA
1.9.1.3.7.	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.166,00	10,40	BDI 1	12,74	14.854,80	RA
1.9.1.3.8.	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	441,20	8,88	BDI 1	10,88	4.800,20	RA
1.9.1.3.9.	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.166,00	8,78	BDI 1	10,75	12.534,60	RA
1.9.2.			HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO					-	65.870,80	
1.9.2.1.			TUBULAÇÕES E CONEXÕES					-	19.877,00	
1.9.2.1.1.	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	140,00	13,15	BDI 1	16,10	2.254,00	RA
1.9.2.1.2.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	9,00	BDI 1	11,02	1.763,20	RA
1.9.2.1.3.	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	13,57	BDI 1	16,62	1.329,60	RA
1.9.2.1.4.	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	6,80	BDI 1	8,33	1.332,80	RA
1.9.2.1.5.	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	5,31	BDI 1	6,50	663,00	RA
1.9.2.1.6.	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	174,00	24,74	BDI 1	30,30	5.272,20	RA
1.9.2.1.7.	Composição	013	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	UN	20,00	296,49	BDI 1	363,11	7.262,20	RA
1.9.2.2.			REGISTROS					-	10.490,60	
1.9.2.2.1.	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	64,32	BDI 1	78,77	1.575,40	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	Apelido do Empreendimento Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.2.2.2.	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	67,48	BDI 1	82,64	4.958,40	RA
1.9.2.2.3.	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,00	54,15	BDI 1	66,32	2.652,80	RA
1.9.2.2.4.	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,00	13,31	BDI 1	16,30	1.304,00	RA
1.9.2.3.			ENTRADA / ALIMENTAÇÃO					-	12.968,20	
1.9.2.3.1.	SINAPI	97741	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	20,00	159,26	BDI 1	195,05	3.901,00	RA
1.9.2.3.2.	Composição	009	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	M	20,00	208,57	BDI 1	255,44	5.108,80	RA
1.9.2.3.3.	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	28,80	BDI 1	35,27	705,40	RA
1.9.2.3.4.	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	135,00	12,81	BDI 1	15,69	2.118,20	RA
1.9.2.3.5.	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	5,31	BDI 1	6,50	390,00	RA
1.9.2.3.6.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	9,00	BDI 1	11,02	440,80	RA
1.9.2.3.7.	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	12,41	BDI 1	15,20	304,00	RA
1.9.2.4.			CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE					-	22.535,00	
1.9.2.4.1.	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00	310,15	BDI 1	379,84	7.596,80	RA
1.9.2.4.2.	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00	4,57	BDI 1	5,60	112,00	RA
1.9.2.4.3.	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00	5,15	BDI 1	6,31	252,40	RA
1.9.2.4.4.	SINAPI	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00	19,72	BDI 1	24,15	483,00	RA
1.9.2.4.5.	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00	26,19	BDI 1	32,07	1.282,80	RA
1.9.2.4.6.	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	39,96	BDI 1	48,94	978,80	RA
1.9.2.4.7.	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	9,00	BDI 1	11,02	1.763,20	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.2.4.8.	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	12,42	BDI 1	15,21	1.216,80	RA
1.9.2.4.9.	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	14,11	BDI 1	17,28	345,60	RA
1.9.2.4.10.	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	7,47	BDI 1	9,15	366,00	RA
1.9.2.4.11.	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	17,36	BDI 1	21,26	1.275,60	RA
1.9.2.4.12.	SINAPI	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	19,02	BDI 1	23,29	465,80	RA
1.9.2.4.13.	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00	12,81	BDI 1	15,69	1.380,80	RA
1.9.2.4.14.	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00	19,41	BDI 1	23,77	5.015,40	RA
1.9.3.			SANITÁRIAS / PLUVIAL					-	106.084,00	
1.9.3.1.			TUBULAÇÕES E CONEXÕES					-	48.791,80	
1.9.3.1.1.	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	60,00	10,46	BDI 1	12,81	768,60	RA
1.9.3.1.2.	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	16,24	BDI 1	19,89	795,60	RA
1.9.3.1.3.	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	10,26	BDI 1	12,57	502,80	RA
1.9.3.1.4.	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	180,00	15,61	BDI 1	19,12	3.441,60	RA
1.9.3.1.5.	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	28,08	BDI 1	34,39	687,80	RA
1.9.3.1.6.	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	24,73	BDI 1	30,29	605,80	RA
1.9.3.1.7.	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	42,39	BDI 1	51,92	1.038,40	RA

RECURSO  
↓



Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.3.1.8.	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	9,77	BDI 1	11,97	239,40	RA
1.9.3.1.9.	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	67,00	21,65	BDI 1	26,51	1.776,20	RA
1.9.3.1.10.	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	204,20	26,89	BDI 1	32,93	6.724,40	RA
1.9.3.1.11.	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00	12,14	BDI 1	14,87	1.189,60	RA
1.9.3.1.12.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	676,00	37,47	BDI 1	45,89	31.021,60	RA
1.9.3.2.			ACESSÓRIOS/CAIXAS					-	57.292,20	
1.9.3.2.1.	Composição	017	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	100,00	388,88	BDI 1	476,26	47.626,00	RA
1.9.3.2.2.	SINAPI	89707	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	20,00	51,16	BDI 1	62,66	1.253,20	RA
1.9.3.2.3.	SINAPI	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	20,23	BDI 1	24,78	495,60	RA
1.9.3.2.4.	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	21,22	BDI 1	25,99	519,80	RA
1.9.3.2.5.	SINAPI	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00	302,02	BDI 1	369,88	7.397,60	RA
1.9.4.			APARELHOS, METAIS E BANCADAS					-	52.571,80	
1.9.4.0.1.	SINAPI	86931	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	20,00	558,24	BDI 1	683,68	13.673,60	RA
1.9.4.0.2.	SINAPI	86943	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	20,00	308,76	BDI 1	378,14	7.562,80	RA
1.9.4.0.3.	SINAPI	86934	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,40	438,43	BDI 1	536,95	7.732,00	RA

RECURSO  
↓

Nº OPERAÇÃO 0	Nº TransfereGOV 039524/2025	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50			
LOCALIDADE SINAPI SAO LUIS	DATA BASE 06-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	MUNICÍPIO / UF Brejo de Areia/MA	BDI 1 22,47%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA									2.730.000,00	
1.9.4.0.4.	SINAPI	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	620,23	BDI 1	759,60	15.192,00	RA
1.9.4.0.5.	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	116,73	BDI 1	142,96	2.859,20	RA
1.9.4.0.6.	SINAPI	95546	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	226,68	BDI 1	277,61	5.552,20	RA
1.10.			COMPLEMENTAÇÕES					-	12.498,20	
1.10.1.			CALAFETE / LIMPEZA					-	12.498,20	
1.10.1.0.1.	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00	6,04	BDI 1	7,40	148,00	RA
1.10.1.0.2.	SINAPI	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40	18,73	BDI 1	22,94	330,40	RA
1.10.1.0.3.	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	323,00	3,93	BDI 1	4,81	1.553,60	RA
1.10.1.0.4.	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	718,00	1,71	BDI 1	2,09	1.500,60	RA
1.10.1.0.5.	SINAPI	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00	3,36	BDI 1	4,11	328,80	RA
1.10.1.0.6.	SINAPI	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	949,20	5,99	BDI 1	7,34	6.967,20	RA
1.10.1.0.7.	SINAPI	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00	1,12	BDI 1	1,37	460,40	RA
1.10.1.0.8.	SINAPI	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	318,40	1,82	BDI 1	2,23	710,00	RA
1.10.1.0.9.	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00	10,19	BDI 1	12,48	499,20	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Brejo de Areia/MA  
Local

segunda-feira, 25 de agosto de 2025  
Data

Responsável Técnico

Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos  
CREA/CAU: 110393427-9  
ART/RRT: 0

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	0	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0

FILTRO

↓

↑

+

-

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				
Meta	1.	CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES		-	
Nível 2	1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-	
Serviço	1.1.0.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	20,00	Global por casa (6 meses de obra) - ajustar na aba composições
Nível 2	1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
Serviço	1.2.0.0.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4.000,00	Terreno de 10,00x20,00m *
Serviço	1.2.0.0.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)	M	758,00	Perímetro a 1m da edificação *
Nível 2	1.3.	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		-	
Nível 3	1.3.1.	FUNDAÇÕES		-	
Nível 4	1.3.1.1.	RADIER		-	
Serviço	1.3.1.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	250,60	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.138,80	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.138,80	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,80	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	133,40	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.240,00	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,00	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,00	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.9.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	181,60	Conforme Projeto
Serviço	1.3.1.1.10.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,60	Conforme Projeto
Nível 4	1.3.1.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-	
Serviço	1.3.1.2.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	632,40	Comp. Baldrame (44m) X 0,45m de Largura X 0,33m de profundidade
Serviço	1.3.1.2.2.	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	92,40	Conforme Projeto
Nível 2	1.4.	SUPRAESTRUTURA		-	
Nível 3	1.4.1.	PILARES, VIGAS E LAJES		-	

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

↓

↑

+

-

FRENTES DE OBRA:					
Nº	Agrupador de Eventos	1	2	3	4
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
2.ADI	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1,00	1,00	1,00	1,00
3.SER	SERVIÇOS PRELIMINARES	200,00	200,00	200,00	200,00
3.SER	SERVIÇOS PRELIMINARES	37,90	37,90	37,90	37,90
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	12,53	12,53	12,53	12,53
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	56,94	56,94	56,94	56,94
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	56,94	56,94	56,94	56,94
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	2,69	2,69	2,69	2,69
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	6,67	6,67	6,67	6,67
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	362,00	362,00	362,00	362,00
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	28,60	28,60	28,60	28,60
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	3,90	3,90	3,90	3,90
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	9,08	9,08	9,08	9,08
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	0,68	0,68	0,68	0,68
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	31,62	31,62	31,62	31,62
4.FUN	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	4,62	4,62	4,62	4,62

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV  
039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

FILTRO  
↑  
↓

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
	LOTE	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA			
F	Serviço	1.4.1.0.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	287,80	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	410,80	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.3. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN	82,60	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.408,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	300,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.306,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.712,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.8. LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	115,40	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.9. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN	25,60	Conforme Projeto
F	Serviço	1.4.1.0.10. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M	35,60	Conforme Projeto
F	Nível 2	1.5. PAREDES E PAINÉIS		-	
F	Nível 3	1.5.1. ALVENARIA/FECHAMENTOS		-	
F	Serviço	1.5.1.0.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	1.730,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.5.1.0.2. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	324,00	Conforme Projeto
F	Serviço	1.5.1.0.3. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	184,00	Conforme Projeto
F	Nível 3	1.5.2. ESQUADRIAS METÁLICAS		-	
F	Serviço	1.5.2.0.1. PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	67,20	Conforme Projeto
F	Serviço	1.5.2.0.2. 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	52,00	Conforme Projeto

Nº AGRUPADOR DE  
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
5.SU	SUPRAESTRUTURA
6.PA	PAREDES E PAINÉIS
6.PA	PAREDES E PAINÉIS
6.PA	PAREDES E PAINÉIS
6.PA	PAREDES E PAINÉIS
6.PA	PAREDES E PAINÉIS

Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04
1	2	3	4
136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
14,39	14,39	14,39	14,39
20,54	20,54	20,54	20,54
4,13	4,13	4,13	4,13
70,40	70,40	70,40	70,40
15,00	15,00	15,00	15,00
65,30	65,30	65,30	65,30
85,60	85,60	85,60	85,60
5,77	5,77	5,77	5,77
1,28	1,28	1,28	1,28
1,78	1,78	1,78	1,78
86,50	86,50	86,50	86,50
16,20	16,20	16,20	16,20
9,20	9,20	9,20	9,20
3,36	3,36	3,36	3,36
2,60	2,60	2,60	2,60

1F





APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV  
039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR  
Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

FILTRO  
↑  
↓

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA					
Serviço	1.7.1.0.6.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	88,80	Conforme Projeto *
Nível 3	1.7.2.	REVESTIMENTOS CERÂMICOS		-	
Serviço	1.7.2.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	393,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.2.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	76,80	Conforme Projeto *
Nível 3	1.7.3.	REVESTIMENTOS EXTERNOS		-	
Serviço	1.7.3.0.1.	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	607,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.3.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	609,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.3.0.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	609,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.3.0.4.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	607,00	Conforme Projeto *
Nível 3	1.7.4.	FORROS		-	
Serviço	1.7.4.0.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	718,00	Conforme Projeto *
Nível 3	1.7.5.	PINTURA		-	
Nível 4	1.7.5.1.	PINTURAS INTERNAS		-	
Serviço	1.7.5.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.252,20	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.1.2.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	88,80	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	88,80	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.252,20	Conforme Projeto *
Nível 4	1.7.5.2.	PINTURAS EXTERNAS		-	
Serviço	1.7.5.2.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	1.216,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.2.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.216,00	Conforme Projeto *
Nível 4	1.7.5.3.	PINTURA ESQUADRIAS		-	
Serviço	1.7.5.3.1.	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	420,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.3.2.	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2	420,00	Conforme Projeto *
Serviço	1.7.5.3.3.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	420,00	Conforme Projeto *

Nº AGRUPADOR DE  
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
8.RE	REVESTIMENTOS
9.FO	FORROS
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA
10.PI	PINTURA

Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04
1	2	3	4
136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
4,44	4,44	4,44	4,44
19,65	19,65	19,65	19,65
3,84	3,84	3,84	3,84
30,35	30,35	30,35	30,35
30,45	30,45	30,45	30,45
30,45	30,45	30,45	30,45
30,35	30,35	30,35	30,35
35,90	35,90	35,90	35,90
112,61	112,61	112,61	112,61
4,44	4,44	4,44	4,44
4,44	4,44	4,44	4,44
112,61	112,61	112,61	112,61
60,80	60,80	60,80	60,80
60,80	60,80	60,80	60,80
21,00	21,00	21,00	21,00
21,00	21,00	21,00	21,00
21,00	21,00	21,00	21,00

**FRENTES DE OBRA:**

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPOSITANTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	0	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0

FILTRO						Nº AGRUPADOR DE EVENTOS	FRENTES DE OBRA:	Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04	
Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo							Nº
	LOTE	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA					TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2	3	4	
								136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	
F	Serviço	1.9.1.2.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	200,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	10,00	10,00	10,00	10,00
F	Serviço	1.9.1.2.6.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	6,00	6,00	6,00	6,00
	Serviço	1.9.1.2.7.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.1.2.8.	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.1.2.9.	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.1.2.10.	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	2,00	2,00	2,00	2,00
F	Serviço	1.9.1.2.11.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	12,00	12,00	12,00	12,00
F	Serviço	1.9.1.2.12.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	13,00	13,00	13,00	13,00
F	Serviço	1.9.1.2.13.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	2,00	2,00	2,00	2,00
F	Serviço	1.9.1.2.14.	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	7,00	7,00	7,00	7,00
F	Nível 4	1.9.1.3.	FIOS E CABOS		-							
F	Serviço	1.9.1.3.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.958,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	97,90	97,90	97,90	97,90
F	Serviço	1.9.1.3.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.176,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	258,80	258,80	258,80	258,80
F	Serviço	1.9.1.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	24,80	24,80	24,80	24,80
F	Serviço	1.9.1.3.4.	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	518,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	25,90	25,90	25,90	25,90
F	Serviço	1.9.1.3.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	166,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	8,30	8,30	8,30	8,30
F	Serviço	1.9.1.3.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	44,70	44,70	44,70	44,70
F	Serviço	1.9.1.3.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.166,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	58,30	58,30	58,30	58,30
F	Serviço	1.9.1.3.8.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	441,20	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	22,06	22,06	22,06	22,06
F	Serviço	1.9.1.3.9.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.166,00	Conforme Projeto *	12.EL	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	58,30	58,30	58,30	58,30
F	Nível 3	1.9.2.	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO		-							
F	Nível 4	1.9.2.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-							

1

**FRENTES DE OBRA:**

APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	0	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0

FILTRO

↓

↑

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA					
Serviço	1.9.2.4.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.2.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.3.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.4.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.5.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.6.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.10.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.11.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.12.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.13.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.2.4.14.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00	Conforme Projeto
Nível 3	1.9.3.	SANITÁRIAS / PLUVIAL	-	-	
Nível 4	1.9.3.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	-	-	
Serviço	1.9.3.1.1.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	60,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.3.1.2.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.3.1.3.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.3.1.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	180,00	Conforme Projeto

Nº AGRUPADOR DE

EVENTOS

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
13.HI	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL

FRENTES DE OBRA:

	Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04
1	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
2	1,00	1,00	1,00	1,00
3	1,00	1,00	1,00	1,00
4	2,00	2,00	2,00	2,00
5	1,00	1,00	1,00	1,00
6	2,00	2,00	2,00	2,00
7	1,00	1,00	1,00	1,00
8	8,00	8,00	8,00	8,00
9	4,00	4,00	4,00	4,00
10	1,00	1,00	1,00	1,00
11	2,00	2,00	2,00	2,00
12	3,00	3,00	3,00	3,00
13	1,00	1,00	1,00	1,00
14	4,40	4,40	4,40	4,40
15	10,55	10,55	10,55	10,55
16				
17				
18	3,00	3,00	3,00	3,00
19	2,00	2,00	2,00	2,00
20	2,00	2,00	2,00	2,00
21	9,00	9,00	9,00	9,00



<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	<b>Nº TransfereGOV</b> 039524/2025	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0
--	---------------------------------------	-------------------------	--	-------------------------

FILTRO  
T  
↑  
↓

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:	1	2	3	4
	<b>LOTE</b>	<b>Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA</b>					<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>		<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>
F	Serviço	1.9.3.1.5. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL	Casa 01	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.1.6. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL	Casa 02	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.1.7. JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL	Casa 03	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.1.8. TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL	Casa 04	1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.1.9. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	67,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		3,35	3,35	3,35	3,35
F	Serviço	1.9.3.1.10. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	204,20	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		10,21	10,21	10,21	10,21
F	Serviço	1.9.3.1.11. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		4,00	4,00	4,00	4,00
F	Serviço	1.9.3.1.12. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	676,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		33,80	33,80	33,80	33,80
F	Nível 4	1.9.3.2. ACESSÓRIOS/CAIXAS		-								
F	Serviço	1.9.3.2.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	100,00	0,05m de espessura*	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		5,00	5,00	5,00	5,00
F	Serviço	1.9.3.2.2. 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	20,00	Perímetro externo x 0,70m x 10 cm de espessura	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.2.3. RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.2.4. RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.3.2.5. CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00
F	Nível 3	1.9.4. APARELHOS, METAIS E BANCADAS		-								
F	Serviço	1.9.4.0.1. 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	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00
F	Serviço	1.9.4.0.2. 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	20,00	Conforme Projeto	14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL		1,00	1,00	1,00	1,00

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

FILTRO

F

F

F

F

F

F

F

F

F

F

F

F

F

F

Nº AGRUPADOR DE  
EVENTOS

FRENTES DE OBRA:

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				
Serviço	1.9.4.0.3.	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,40	Conforme Projeto
Serviço	1.9.4.0.4.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.4.0.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.9.4.0.6.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	Conforme Projeto
Nível 2	1.10.	COMPLEMENTAÇÕES		-	
Nível 3	1.10.1.	CALAFETE / LIMPEZA		-	
Serviço	1.10.1.0.1.	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.2.	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.3.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	323,00	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.4.	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	718,00	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.5.	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.6.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	949,20	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.7.	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.8.	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	318,40	Conforme Projeto
Serviço	1.10.1.0.9.	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00	Conforme Projeto

Nº	Agrupador de Eventos
	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
14.SA	SANITÁRIAS / PLUVIAL
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES
15.CO	COMPLEMENTAÇÕES

Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04
1	2	3	4
136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
0,72	0,72	0,72	0,72
1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00
1,00	1,00	1,00	1,00
0,72	0,72	0,72	0,72
16,15	16,15	16,15	16,15
35,90	35,90	35,90	35,90
4,00	4,00	4,00	4,00
47,46	47,46	47,46	47,46
16,80	16,80	16,80	16,80
15,92	15,92	15,92	15,92
2,00	2,00	2,00	2,00

Brejo de Areia/MA

Local

domingo, 31 de agosto de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos

CREA/CAU: 110393427-9

ART/RRT:

Responsável T

Nome: Frankr

CREA/CAU: 1

ART/RRT:



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.	CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES		-											
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-											
1.1.0.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-											
1.2.0.0.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4.000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
1.2.0.0.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)	M	758,00	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90
1.3.	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		-											
1.3.1.	FUNDAÇÕES		-											
1.3.1.1.	RADIER		-											
1.3.1.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	250,60	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53
1.3.1.1.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.138,80	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
1.3.1.1.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.138,80	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
1.3.1.1.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,80	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
1.3.1.1.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	133,40	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
1.3.1.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.240,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00
1.3.1.1.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,00	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60
1.3.1.1.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,00	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
1.3.1.1.9.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	181,60	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08
1.3.1.1.10.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,60	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
1.3.1.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-											
1.3.1.2.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	632,40	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62
1.3.1.2.2.	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	92,40	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
1.4.	SUPRAESTRUTURA		-											
1.4.1.	PILARES, VIGAS E LAJES		-											



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.4.1.0.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	287,80	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39
1.4.1.0.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	410,80	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54
1.4.1.0.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN	82,60	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
1.4.1.0.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.408,00	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40
1.4.1.0.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	300,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
1.4.1.0.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.306,00	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30
1.4.1.0.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.712,00	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60
1.4.1.0.8.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	115,40	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
1.4.1.0.9.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN	25,60	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
1.4.1.0.10.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M	35,60	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
1.5.	PAREDES E PAINÉIS		-											
1.5.1.	ALVENARIA/FECHAMENTOS		-											
1.5.1.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	1.730,00	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
1.5.1.0.2.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	324,00	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20
1.5.1.0.3.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	184,00	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
1.5.2.	ESQUADRIAS METÁLICAS		-											
1.5.2.0.1.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	67,20	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
1.5.2.0.2.	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	52,00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.5.2.0.3.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	56,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.5.2.0.4.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 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	9,60	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
1.5.3.	ESQUADRIAS DE MADEIRAS		-											
1.5.3.0.1.	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.6.	COBERTURA E PROTEÇÕES		-											
1.6.1.	TELHADOS		-											
1.6.1.0.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49
1.6.1.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49
1.6.1.0.3.	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	2.076,00	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80
1.6.1.0.4.	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	10.520,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00
1.6.1.0.5.	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	213,00	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65
1.6.1.0.6.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.7.	REVESTIMENTOS		-											
1.7.1.	REVESTIMENTOS INTERNOS		-											
1.7.1.0.1.	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	2.722,00	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10
1.7.1.0.2.	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.1.0.3.	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	469,80	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49
1.7.1.0.4.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.601,00	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05
1.7.1.0.5.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	651,20	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56





APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.7.1.0.6.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.2.	REVESTIMENTOS CERÂMICOS		-											
1.7.2.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	393,00	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65
1.7.2.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	76,80	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
1.7.3.	REVESTIMENTOS EXTERNOS		-											
1.7.3.0.1.	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	607,00	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35
1.7.3.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	609,00	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
1.7.3.0.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	609,00	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
1.7.3.0.4.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	607,00	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35
1.7.4.	FORROS		-											
1.7.4.0.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	718,00	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90
1.7.5.	PINTURA		-											
1.7.5.1.	PINTURAS INTERNAS		-											
1.7.5.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.252,20	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61
1.7.5.1.2.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.5.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.5.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.252,20	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61
1.7.5.2.	PINTURAS EXTERNAS		-											
1.7.5.2.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	1.216,00	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80
1.7.5.2.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.216,00	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80
1.7.5.3.	PINTURA ESQUADRIAS		-											
1.7.5.3.1.	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
1.7.5.3.2.	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
1.7.5.3.3.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.8.	PAVIMENTAÇÕES		-											
1.8.1.	CERÂMICA		-											
1.8.1.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	336,00	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80
1.8.1.0.2.	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	382,00	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10
1.8.1.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	259,60	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98
1.8.2.	CIMENTADOS		-											
1.8.2.0.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	323,00	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
1.8.2.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,60	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
1.8.3.	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		-											
1.8.3.0.1.	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	50,40	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
1.8.3.0.2.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	774,00	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70
1.8.3.0.3.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	130,00	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
1.9.	INSTALAÇÕES		-											
1.9.1.	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS		-											
1.9.1.1.	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		-											
1.9.1.1.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.1.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.1.6.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.7.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES		-											
1.9.1.2.1.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.2.2.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.2.3.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1.9.1.2.4.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.1.2.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	200,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
1.9.1.2.6.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.9.1.2.7.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.8.	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.9.	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.10.	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.2.11.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
1.9.1.2.12.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
1.9.1.2.13.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.2.14.	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.3.	FIOS E CABOS		-											
1.9.1.3.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.958,00	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90
1.9.1.3.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.176,00	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80
1.9.1.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80
1.9.1.3.4.	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	518,00	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
1.9.1.3.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	166,00	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
1.9.1.3.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70
1.9.1.3.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.166,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30
1.9.1.3.8.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	441,20	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06
1.9.1.3.9.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.166,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30
1.9.2.	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO		-											
1.9.2.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-											

**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

**Nº TransfereGOV**

039524/2025

**PROPONENTE / TOMADOR**

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

**Nº OPERAÇÃO**

0

**PROPONENTE / TOMADOR**

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<b>Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA</b>				<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>
1.9.2.1.1.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.2.1.2.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.1.3.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.1.4.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.1.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
1.9.2.1.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	174,00	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
1.9.2.1.7.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.2.	REGISTROS		-											
1.9.2.2.1.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.2.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.2.3.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.2.4.	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.3.	ENTRADA / ALIMENTAÇÃO		-											
1.9.2.3.1.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.2.	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	M	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	135,00	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
1.9.2.3.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.3.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.3.7.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.	CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE		-											



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.2.4.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.2.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.3.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.4.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.5.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.6.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.4.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.4.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.10.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.11.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.4.12.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.13.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
1.9.2.4.14.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
1.9.3.	SANITÁRIAS / PLUVIAL		-											
1.9.3.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-											
1.9.3.1.1.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.3.1.2.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.3.1.3.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.3.1.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	180,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00





PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

Nº OPERAÇÃO

0

PROPONENTE / TOMADOR

Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.3.1.5.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.6.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.7.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.8.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.9.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	67,00	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
1.9.3.1.10.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	204,20	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21
1.9.3.1.11.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.3.1.12.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	676,00	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80
1.9.3.2.	ACESSÓRIOS/CAIXAS		-											
1.9.3.2.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	100,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1.9.3.2.2.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.3.	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.4.	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.5.	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.	APARELHOS, METAIS E BANCADAS		-											
1.9.4.0.1.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.2.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROPONENTE / TOMADOR
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA

				Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.4.0.3.	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,40	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
1.9.4.0.4.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.6.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.10.	COMPLEMENTAÇÕES		-											
1.10.1.	CALAFETE / LIMPEZA		-											
1.10.1.0.1.	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.10.1.0.2.	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
1.10.1.0.3.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	323,00	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
1.10.1.0.4.	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	718,00	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90
1.10.1.0.5.	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.10.1.0.6.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	949,20	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46
1.10.1.0.7.	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80
1.10.1.0.8.	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	318,40	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
1.10.1.0.9.	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Brejo de Areia/MA  
Local  
domingo, 31 de agosto de 2025  
Data

Técnico  
ilva Vieira da Silva Matos  
10393427-9

Responsável Técnico  
Nome: Franknilva Vieira da Silva Matos  
CREA/CAU: 110393427-9  
ART/RRT:



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.	CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULARES		-					
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		-					
1.1.0.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-					
1.2.0.0.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4.000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
1.2.0.0.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)	M	758,00	37,90	37,90	37,90	37,90	37,90
1.3.	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		-					
1.3.1.	FUNDAÇÕES		-					
1.3.1.1.	RADIER		-					
1.3.1.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	250,60	12,53	12,53	12,53	12,53	12,53
1.3.1.1.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.138,80	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
1.3.1.1.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.138,80	56,94	56,94	56,94	56,94	56,94
1.3.1.1.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,80	2,69	2,69	2,69	2,69	2,69
1.3.1.1.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	133,40	6,67	6,67	6,67	6,67	6,67
1.3.1.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.240,00	362,00	362,00	362,00	362,00	362,00
1.3.1.1.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,00	28,60	28,60	28,60	28,60	28,60
1.3.1.1.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,00	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
1.3.1.1.9.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	181,60	9,08	9,08	9,08	9,08	9,08
1.3.1.1.10.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,60	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
1.3.1.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO		-					
1.3.1.2.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	632,40	31,62	31,62	31,62	31,62	31,62
1.3.1.2.2.	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	92,40	4,62	4,62	4,62	4,62	4,62
1.4.	SUPRAESTRUTURA		-					
1.4.1.	PILARES, VIGAS E LAJES		-					



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.4.1.0.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	287,80	14,39	14,39	14,39	14,39	14,39
1.4.1.0.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	410,80	20,54	20,54	20,54	20,54	20,54
1.4.1.0.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN	82,60	4,13	4,13	4,13	4,13	4,13
1.4.1.0.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.408,00	70,40	70,40	70,40	70,40	70,40
1.4.1.0.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	300,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
1.4.1.0.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.306,00	65,30	65,30	65,30	65,30	65,30
1.4.1.0.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.712,00	85,60	85,60	85,60	85,60	85,60
1.4.1.0.8.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	115,40	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
1.4.1.0.9.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN	25,60	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
1.4.1.0.10.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M	35,60	1,78	1,78	1,78	1,78	1,78
1.5.	PAREDES E PAINÉIS		-					
1.5.1.	ALVENARIA/FECHAMENTOS		-					
1.5.1.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	1.730,00	86,50	86,50	86,50	86,50	86,50
1.5.1.0.2.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	324,00	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20
1.5.1.0.3.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	184,00	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
1.5.2.	ESQUADRIAS METÁLICAS		-					
1.5.2.0.1.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	67,20	3,36	3,36	3,36	3,36	3,36
1.5.2.0.2.	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	52,00	2,60	2,60	2,60	2,60	2,60



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.5.2.0.3.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO, VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	56,00	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
1.5.2.0.4.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 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	9,60	0,48	0,48	0,48	0,48	0,48
1.5.3.	ESQUADRIAS DE MADEIRAS		-					
1.5.3.0.1.	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.6.	COBERTURA E PROTEÇÕES		-					
1.6.1.	TELHADOS		-					
1.6.1.0.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49
1.6.1.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	73,49	73,49	73,49	73,49	73,49
1.6.1.0.3.	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	2.076,00	103,80	103,80	103,80	103,80	103,80
1.6.1.0.4.	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	10.520,00	526,00	526,00	526,00	526,00	526,00
1.6.1.0.5.	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	213,00	10,65	10,65	10,65	10,65	10,65
1.6.1.0.6.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.7.	REVESTIMENTOS		-					
1.7.1.	REVESTIMENTOS INTERNOS		-					
1.7.1.0.1.	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	2.722,00	136,10	136,10	136,10	136,10	136,10
1.7.1.0.2.	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.1.0.3.	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	469,80	23,49	23,49	23,49	23,49	23,49
1.7.1.0.4.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.601,00	80,05	80,05	80,05	80,05	80,05
1.7.1.0.5.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	651,20	32,56	32,56	32,56	32,56	32,56





## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
<b>Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA</b>				<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>
1.7.1.0.6.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.2.	REVESTIMENTOS CERÂMICOS		-					
1.7.2.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	393,00	19,65	19,65	19,65	19,65	19,65
1.7.2.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	76,80	3,84	3,84	3,84	3,84	3,84
1.7.3.	REVESTIMENTOS EXTERNOS		-					
1.7.3.0.1.	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	607,00	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35
1.7.3.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM 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	609,00	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
1.7.3.0.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	609,00	30,45	30,45	30,45	30,45	30,45
1.7.3.0.4.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	607,00	30,35	30,35	30,35	30,35	30,35
1.7.4.	FORROS		-					
1.7.4.0.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	718,00	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90
1.7.5.	PINTURA		-					
1.7.5.1.	PINTURAS INTERNAS		-					
1.7.5.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.252,20	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61
1.7.5.1.2.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.5.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	88,80	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
1.7.5.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.252,20	112,61	112,61	112,61	112,61	112,61
1.7.5.2.	PINTURAS EXTERNAS		-					
1.7.5.2.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	1.216,00	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80
1.7.5.2.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.216,00	60,80	60,80	60,80	60,80	60,80
1.7.5.3.	PINTURA ESQUADRIAS		-					
1.7.5.3.1.	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
1.7.5.3.2.	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
1.7.5.3.3.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	420,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
<b>Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA</b>				<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>
1.8.	PAVIMENTAÇÕES		-					
1.8.1.	CERÂMICA		-					
1.8.1.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	336,00	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80
1.8.1.0.2.	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	382,00	19,10	19,10	19,10	19,10	19,10
1.8.1.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	259,60	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98
1.8.2.	CIMENTADOS		-					
1.8.2.0.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	323,00	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
1.8.2.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,60	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
1.8.3.	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS		-					
1.8.3.0.1.	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	50,40	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
1.8.3.0.2.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	774,00	38,70	38,70	38,70	38,70	38,70
1.8.3.0.3.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	130,00	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50
1.9.	INSTALAÇÕES		-					
1.9.1.	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS		-					
1.9.1.1.	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO		-					
1.9.1.1.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.1.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.1.6.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.1.7.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES		-					
1.9.1.2.1.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.2.2.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.2.3.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1.9.1.2.4.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.1.2.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	200,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
1.9.1.2.6.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
1.9.1.2.7.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.8.	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.9.	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.1.2.10.	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.2.11.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
1.9.1.2.12.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
1.9.1.2.13.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.1.2.14.	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.1.3.	FIOS E CABOS		-					
1.9.1.3.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.958,00	97,90	97,90	97,90	97,90	97,90
1.9.1.3.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.176,00	258,80	258,80	258,80	258,80	258,80
1.9.1.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00	24,80	24,80	24,80	24,80	24,80
1.9.1.3.4.	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	518,00	25,90	25,90	25,90	25,90	25,90
1.9.1.3.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	166,00	8,30	8,30	8,30	8,30	8,30
1.9.1.3.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00	44,70	44,70	44,70	44,70	44,70
1.9.1.3.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.166,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30
1.9.1.3.8.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	441,20	22,06	22,06	22,06	22,06	22,06
1.9.1.3.9.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.166,00	58,30	58,30	58,30	58,30	58,30
1.9.2.	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO		-					
1.9.2.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		-					



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.2.1.1.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	140,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
1.9.2.1.2.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.1.3.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.1.4.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.1.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10
1.9.2.1.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	174,00	8,70	8,70	8,70	8,70	8,70
1.9.2.1.7.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.2.	REGISTROS		-					
1.9.2.2.1.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.2.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.2.3.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.2.4.	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.3.	ENTRADA / ALIMENTAÇÃO		-					
1.9.2.3.1.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.2.	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	M	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.3.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	135,00	6,75	6,75	6,75	6,75	6,75
1.9.2.3.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.3.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.3.7.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.	CAIXA D'ÁGUA E BARRILETE		-					



## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
<b>Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA</b>				<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>	<b>136.500,00</b>
1.9.2.4.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.2.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.3.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.4.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.5.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.6.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
1.9.2.4.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.2.4.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.10.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.2.4.11.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.2.4.12.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.2.4.13.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40
1.9.2.4.14.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00	10,55	10,55	10,55	10,55	10,55
1.9.3.	SANITÁRIAS / PLUVIAL	-	-					
1.9.3.1.	TUBULAÇÕES E CONEXÕES	-	-					
1.9.3.1.1.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	60,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
1.9.3.1.2.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.3.1.3.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
1.9.3.1.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	180,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00





## PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES

Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo

#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO

Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Nº TransfereGOV

039524/2025

Nº OPERAÇÃO

0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.3.1.5.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.6.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.7.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.8.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.1.9.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	67,00	3,35	3,35	3,35	3,35	3,35
1.9.3.1.10.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	204,20	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21
1.9.3.1.11.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.9.3.1.12.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	676,00	33,80	33,80	33,80	33,80	33,80
1.9.3.2.	ACESSÓRIOS/CAIXAS		-					
1.9.3.2.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	100,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
1.9.3.2.2.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.3.	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.4.	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.3.2.5.	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.	APARELHOS, METAIS E BANCADAS		-					
1.9.4.0.1.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.2.	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	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00



APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº TransfereGOV	Nº OPERAÇÃO
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50	039524/2025	0

				Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	16	17	18	19	20
Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA				136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00	136.500,00
1.9.4.0.3.	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,40	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
1.9.4.0.4.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.9.4.0.6.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.10.	COMPLEMENTAÇÕES	-	-					
1.10.1.	CALAFETE / LIMPEZA	-	-					
1.10.1.0.1.	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
1.10.1.0.2.	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40	0,72	0,72	0,72	0,72	0,72
1.10.1.0.3.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	323,00	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
1.10.1.0.4.	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	718,00	35,90	35,90	35,90	35,90	35,90
1.10.1.0.5.	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
1.10.1.0.6.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	949,20	47,46	47,46	47,46	47,46	47,46
1.10.1.0.7.	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00	16,80	16,80	16,80	16,80	16,80
1.10.1.0.8.	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	318,40	15,92	15,92	15,92	15,92	15,92
1.10.1.0.9.	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

Brejo de Areia/MA  
Local  
  
domingo, 31 de agosto de 2025  
Data

Responsável  
Nome: Frank  
CREA/CAU: 1  
ART/RRT:



CRONOGRAMA PREVISTO PLE

PROPONENTE / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	APELIDO EMPREENDIMENTO
Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	0	039524/2025	Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

1. Digite nas células em amarelo o número do período em que os eventos serão concluídos:

FILTRO	Nº do Evento	Título dos Eventos	Casa 01	Casa 02	Casa 03	Casa 04	Casa 05	Casa 06	Casa 07	Casa 08	Casa 09	Casa 10	Casa 11	Casa 12	Casa 13	Casa 14	Casa 15	Casa 16	Casa 17	Casa 18	Casa 19	Casa 20
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
			Informe abaixo o NÚMERO DO PERÍODO em que os eventos serão concluídos																			
	1	Administração Local	A administração local será proporcional a execução dos demais eventos, independente de frentes de obra.																			
F	2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6
F	3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6
F	4	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	5	SUPRAESTRUTURA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F	6	PAREDES E PAINÉIS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F	7	COBERTURA E PROTEÇÕES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F	8	REVESTIMENTOS	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F	9	FORROS	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
F	10	PINTURA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
F	11	PAVIMENTAÇÕES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F	12	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
F	13	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
F	14	SANITÁRIAS / PLUVIAL	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
F	15	COMPLEMENTAÇÕES	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
F		Cronograma		Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06													
F		Parcela	%	24,82%	33,50%	13,99%	7,68%	9,37%	10,63%													
F			R\$	677.638,32	914.519,52	381.947,32	209.796,52	255.811,52	290.286,80													
F		Acumulado	%	24,82%	58,32%	72,31%	80,00%	89,37%	100,00%													
F			R\$	677.638,32	1.592.157,84	1.974.105,16	2.183.901,68	2.439.713,20	2.730.000,00													

Afonso C  
Local  
domingo, 31 de agosto de 2025  
Data

Responsável Técnico  
Nome: Franknilva Vieira da Silva  
CREA/CAU: 110393427-9  
ART/RRT: MA20250953103

FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185  
253

Assinado de forma digital  
por FRANKNILVA VIEIRA  
DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.31  
17:44:54 -03'00'

**CRONOGRAMA FÍSICO DA INFRAESTRUTURA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA	MENSAL					
		1.ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª
1.0	SERVIÇOS INICIAIS	100%					
2.0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	50%					50%
3.0	TERRAPLANAGEM		50%	50%			
4.0	REDE DE ENERGIA ELÉTRICA				50%	50%	
5.0	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA					50%	50%
6.0	PAVIMENTAÇÃO EM CASCALHO E CALÇADA		50%	50%			
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL				50%	50%	
8.0	LIMPEZA						100%

FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
5253

Assinado de forma  
digital por FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.27  
15:10:12 -03'00'

PEDRO  
FERREIRA  
MEDEIROS:84018755368  
18755368

Assinado de forma  
digital por PEDRO  
FERREIRA  
MEDEIROS:84018755368  
Dados: 2025.08.27  
15:10:22 -03'00'



QCI - Quadro de Composição do Investimento

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	MUNICÍPIO / UF	VALORES CONTRATADOS (R\$):		
0	039524/2025	Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA	Afonso Cunha/MA	RECURSO	REPASSE	CONTRAPARTIDA
APELIDO DO EMPREENDIMENTO				OGU	2.800.000,00	0,00
Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50						2.800.000,00

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
	70.000,00	-

Meta	Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº do CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
1.	Unidades habitacionais	Construção	CONSTRUÇÃO DE 20 CASAS POPULAR COM 51,69M²	Em Análise	20,00	un	LOTE 1	2.730.000,00	-	-	2.730.000,00
TOTAL								2.730.000,00 ( 100,00% )	- ( 0,00% )	- ( 0,00% )	2.730.000,00 ( 100,00% )

Observações:

Afonso Cunha/MA  
Local  
  
domingo, 31 de agosto de 2025  
Data

PEDRO FERREIRA  
MEDEIROS:84018755368  
Assinado de forma digital por PEDRO FERREIRA MEDEIROS:84018755368  
Dados: 2025.08.31 17:48:25 -03'00'  
Representante Tomador  
Nome: Pedro Ferreira Medeiros  
Cargo: Prefeito Municipal de Afonso Cunha/MA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN		4.979,26	5.538,35
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,1505	28,43	31,47
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	23,4	115,41	128,89

COMPOSIÇÃO	002	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 96536)	M2		49,13	50,66
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01621	8,73	8,73
SINAPI-I	4491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,605	11,76	11,76
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,565	4,11	4,11
SINAPI-I	5073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	KG	0,026	20,04	20,04
SINAPI-I	6212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	19,50	19,50
SINAPI-I	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,034	24,27	24,27
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21	22,73	24,45
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,31	29,59
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,001	29,41	31,87
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,01	28,04	30,50

COMPOSIÇÃO	003	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2		66,83	69,74
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0091	662,47	670,57
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70445	27,72	30,01
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,73	22,19	23,84
SINAPI-I	7271	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	UN	28,31	0,85	0,85
SINAPI -I	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACA0 DIRETA)	CENTO	0,005	44,82	44,82
SINAPI -I	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,42	1,96	1,96

COMPOSIÇÃO	004	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3		635,40	637,01
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,049	0,54	0,54
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,053	1,37	1,37
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	22,19	23,84
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	27,72	30,01
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,06	580,00	580,00

COMPOSIÇÃO	005	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2		6,93	6,93
SINAPI -I	4030	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	1	6,93	6,93

COMPOSIÇÃO	006	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M		830,15	849,83
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,249	0,54	0,54
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942	1,37	1,37
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	22,19	23,84
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	27,72	30,01
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	27,31	29,59
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1	580,00	580,00

COMPOSIÇÃO	007	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN		774,17	784,96
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,417	0,54	0,54
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,042	1,37	1,37
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,19	23,84
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	27,72	30,01
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	27,31	29,59
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00

COMPOSIÇÃO	008	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN		112,40	119,13
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,236	131,24	134,36
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,8	27,31	29,59
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	22,73	24,45
SINAPI-I	40304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,049	24,27	24,27



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI-I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,328	18,37	18,37
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	8,73	8,73
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>009</b>	<b>CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024</b>	<b>M</b>		<b>201,66</b>	<b>208,57</b>
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	27,00	29,30
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,7	22,34	24,07
SINAPI	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0033	792,74	811,27
SINAPI -I	45115	CAIXA OU ABRIGO EM POLICARBONATO (PC), PARA ATÉ 2 HIDROMETROS, COM TAMPAS E ACESSOS PARA A INSTALACAO	UN	1	115,18	115,18
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>010</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020</b>	<b>UN</b>		<b>219,41</b>	<b>219,96</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	28,05	30,38
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	23,30	25,06
SINAPI -I	44091	DISJUNTOR TIPO DR, BIPOLAR DE 25A	UN	1	209,90	209,90
SINAPI-I	1571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	UN	2	1,36	1,36
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>011</b>	<b>ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES</b>	<b>UN</b>		<b>8,21</b>	<b>8,58</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	28,05	30,38
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	23,30	25,06
SINAPI-I	38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1	1,36	1,36
SINAPI-I	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	2,18	2,18
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>012</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.</b>	<b>UN</b>		<b>437,82</b>	<b>441,24</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7811	28,05	30,38
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7811	23,30	25,06
SINAPI	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0117	792,74	811,27
SINAPI -I	43893	SUPORTE PARA 12 DISJUNTORES	UN	1	209,90	209,90
SINAPI-I	39805	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	UN	1	178,56	178,56
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>013</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")</b>	<b>UN</b>		<b>293,34</b>	<b>296,49</b>
MERCADO	01	PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	UN	1	254,73	254,73
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	28,05	30,38
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,00	29,30
SINAPI	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	22,19	23,84
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>014</b>	<b>LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)</b>	<b>M</b>		<b>104,29</b>	<b>110,42</b>
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	22,73	24,45
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	27,31	29,59
SINAPI	94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,004	509,42	519,79
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,028	28,04	30,50
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,007	29,41	31,87
SINAPI-I	4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4125	25,42	25,42
SINAPI-I	5068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	KG	0,111	19,66	19,66
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,7445	7,07	7,07
SINAPI-I	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,55	13,29	13,29
SINAPI-I	7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	0,0256	39,79	39,79
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>015</b>	<b>TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019</b>	<b>M2</b>		<b>85,14</b>	<b>88,52</b>
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	22,73	24,45
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8	27,31	29,59
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUMA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0571	22,84	24,66
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUMA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0412	23,86	25,68
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	13,00	13,00
SINAPI-I	20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,07	21,77	21,77
SINAPI-I	39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	0,05	19,64	19,64

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI-I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,04	19,81	19,81
SINAPI-I	4408	RIPA NÃO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,573	2,47	2,47
SINAPI-I	4425	VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,735	27,49	27,49

COMPOSIÇÃO	016	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN		1.054,49	1.079,48
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,73	24,45
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	27,31	29,59
SINAPI	92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	1	531,90	548,33
SINAPI-I	4400	CAIBRO NÃO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2	20,69	20,69
SINAPI-I	21142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO	UN	0,5	45,96	45,96
SINAPI-I	39027	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	1,2	19,64	19,64
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3	18,37	18,37
SINAPI-I	4425	VIGA NÃO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	10	27,49	27,49

COMPOSIÇÃO	017	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN		378,09	388,88
SINAPI	100475	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,1156	843,44	850,19
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0148	557,81	566,16
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0744	525,19	530,83
SINAPI	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,0448	2.504,53	2.625,82
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	27,72	30,01
SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	0,081	6,43	6,94
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0178	59,36	61,64
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0087	141,82	144,10
SINAPI	88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,19	23,84
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0054	8,73	8,73
SINAPI-I	4491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1184	11,76	11,76
SINAPI-I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,0125	20,04	20,04
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,1408	4,11	4,11
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,4416	18,37	18,37
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	100	0,58	0,58

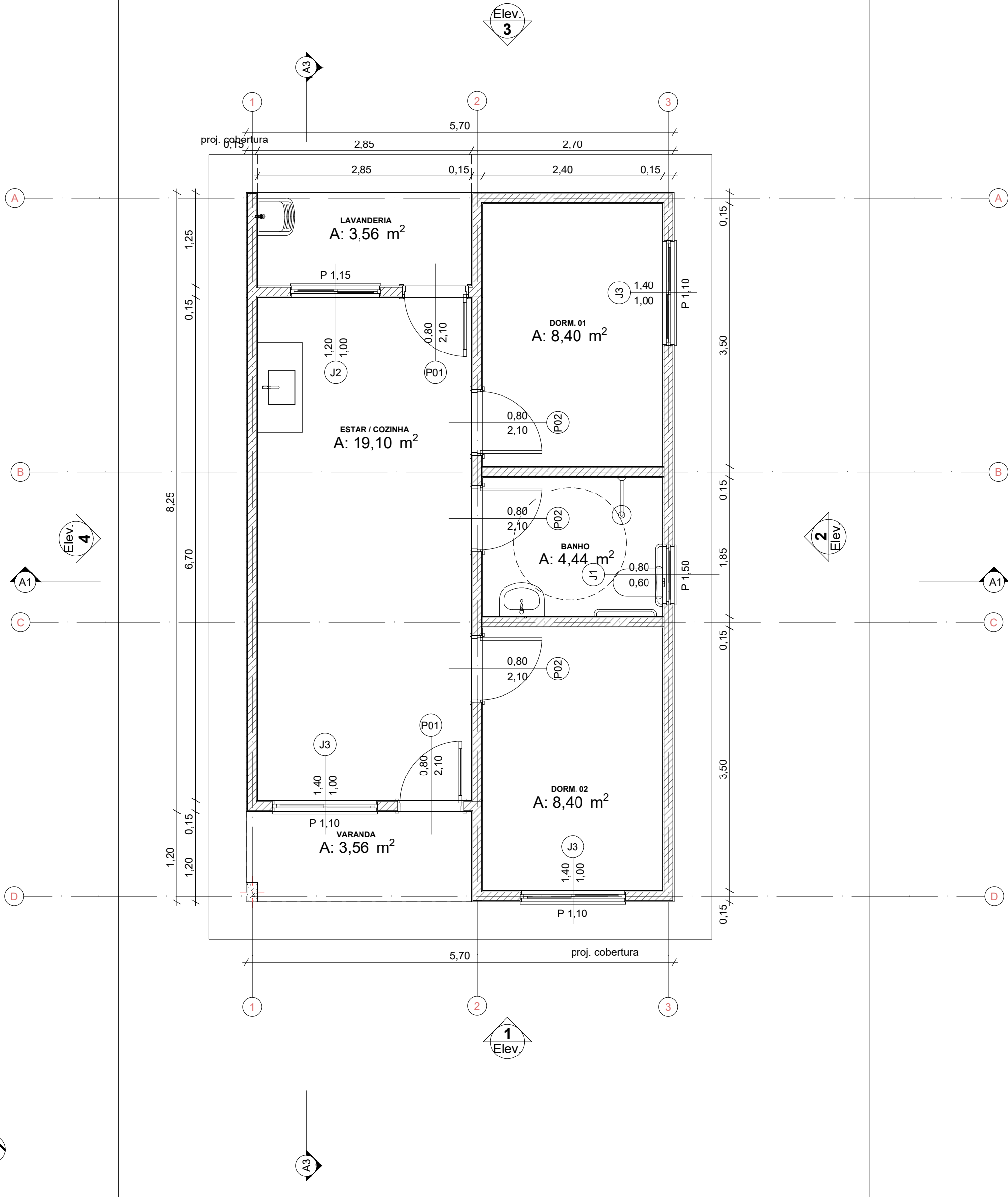
COMPOSIÇÃO	018	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2		158,76	165,66
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1	22,73	24,45
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	27,31	29,59
SINAPI	92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	M	1,2	45,91	46,44
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,236	131,24	134,36
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,01	8,73	8,73
SINAPI-I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,049	24,27	24,27
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,15	18,37	18,37

COMPOSIÇÃO	020	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		791,84	812,66
SINAPI	100660	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	12	8,53	8,74
SINAPI	91292	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO POPULAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,9	344,69	359,11
SINAPI	91304	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,7	115,69	118,69

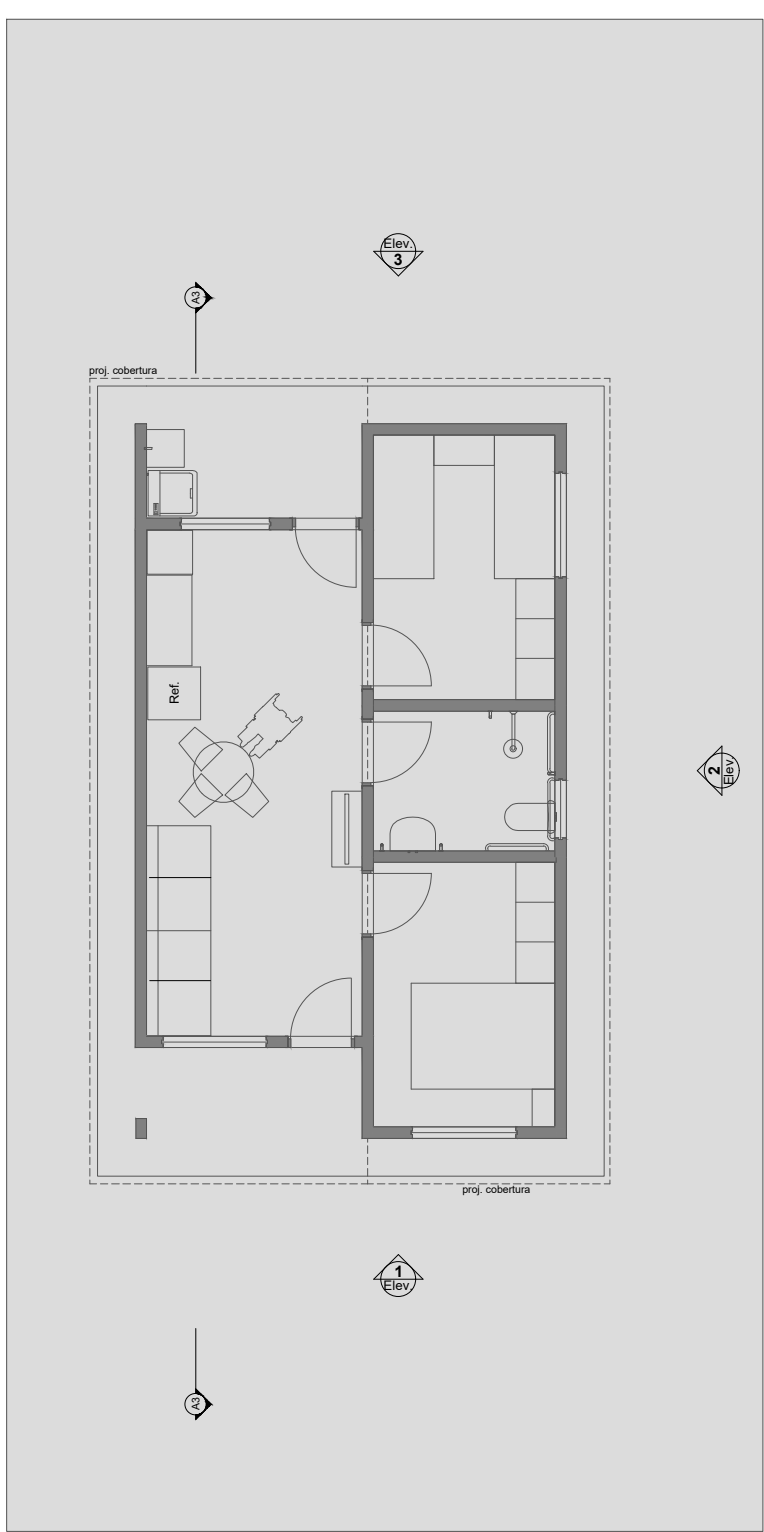
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	0,7	426,12	430,74
COMPOSIÇÃO	023	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2		19,46	20,58
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4597	30,54	32,97
SINAPI -I	43940	FUNDO NIVELADOR ACRILICO BRANCO PARA MADEIRA	L	0,1002	50,56	50,56
SINAPI-I	3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	UN	0,4	0,94	0,94

26/08/2025		Responsável Técnico: Franknilva Vieira da Silva Matos	
Data		CREA/CAU: 110393427-9	

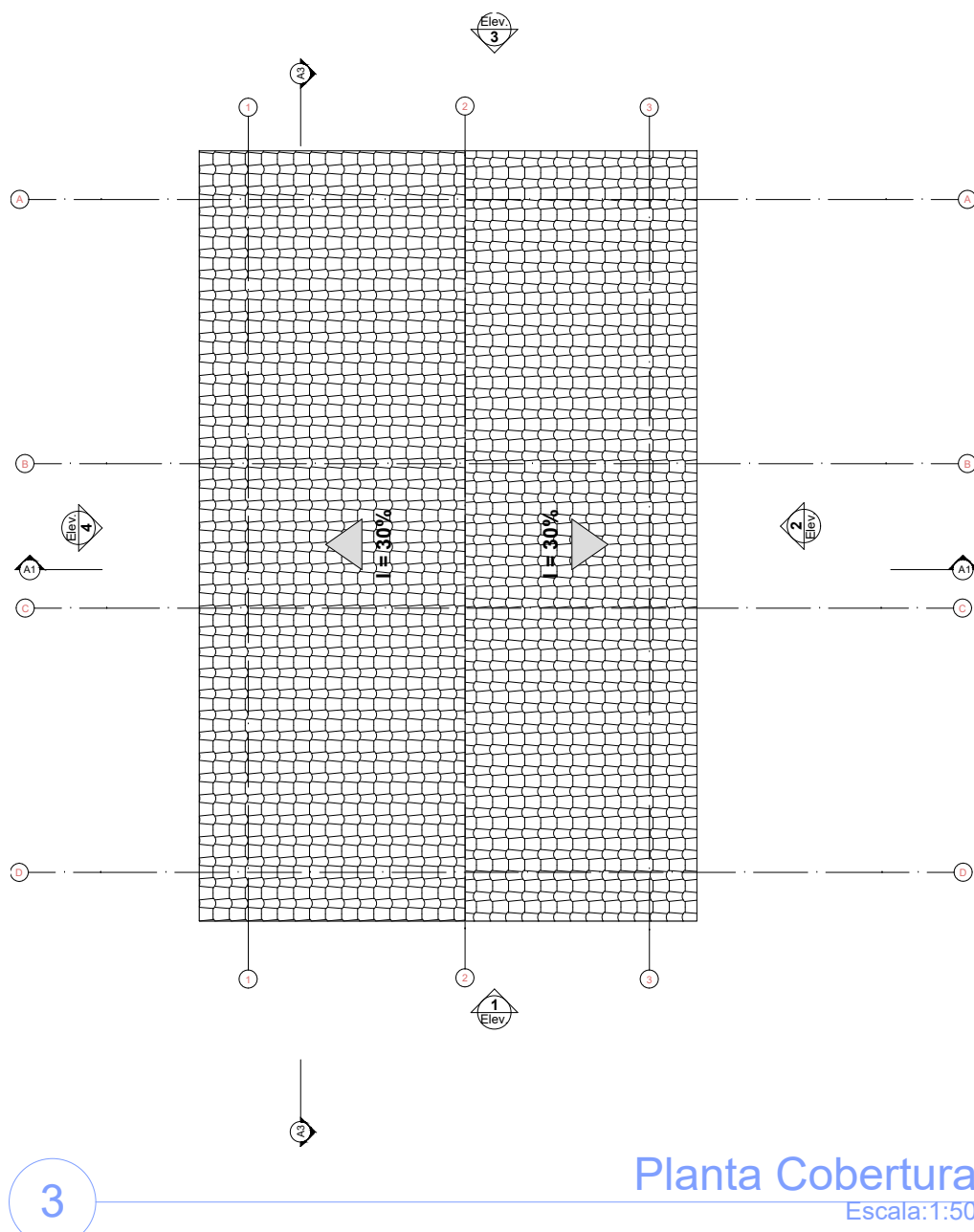




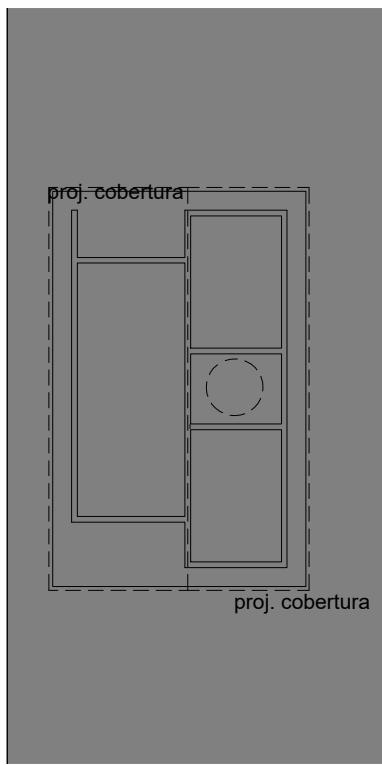
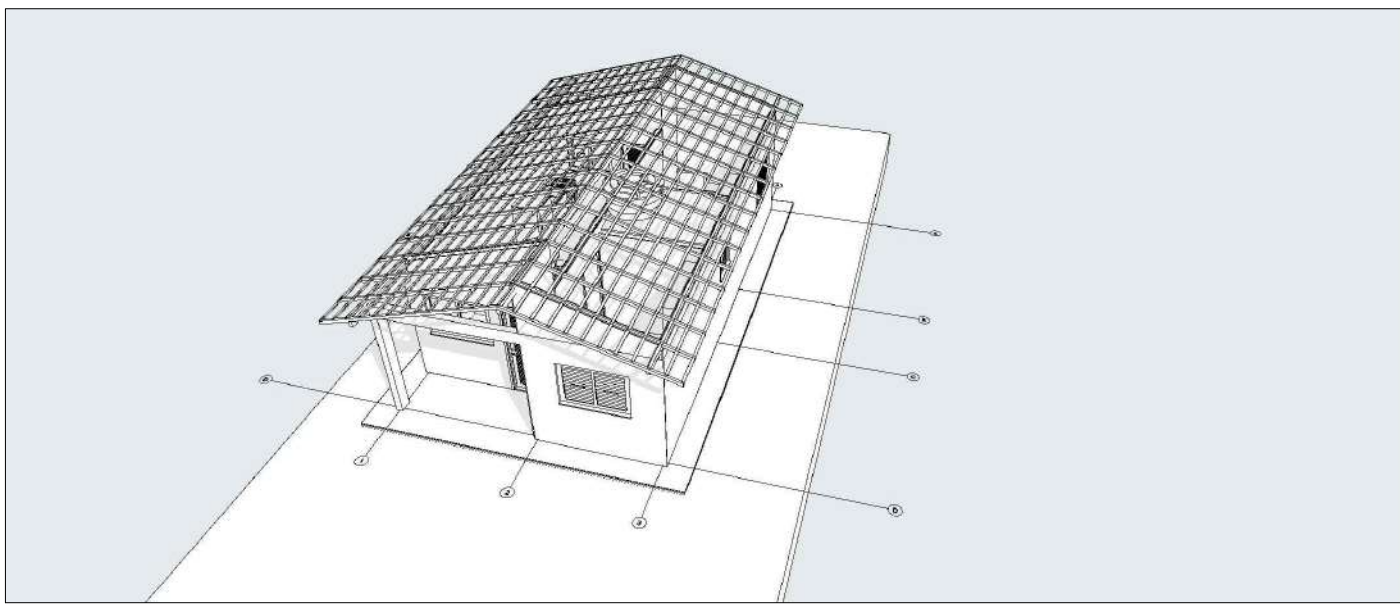
Planta Térreo  
Escala: 1:50



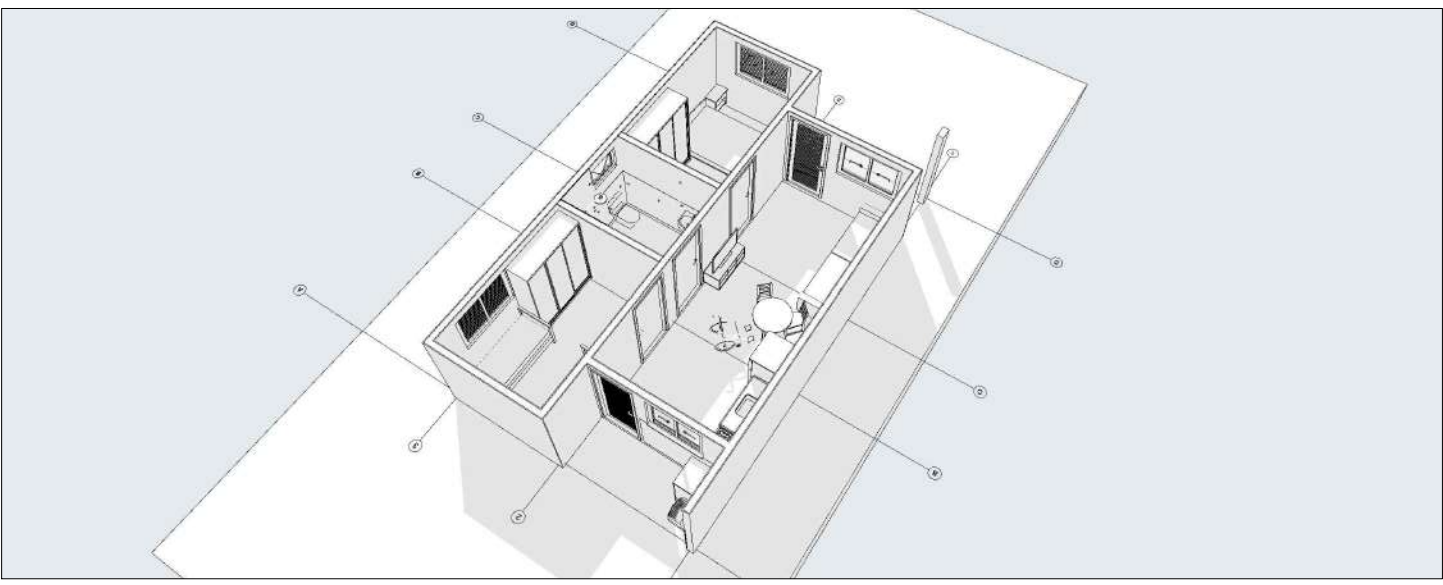
LAYOUT  
Escala: 1:100



Planta Cobertura  
Escala: 1:50

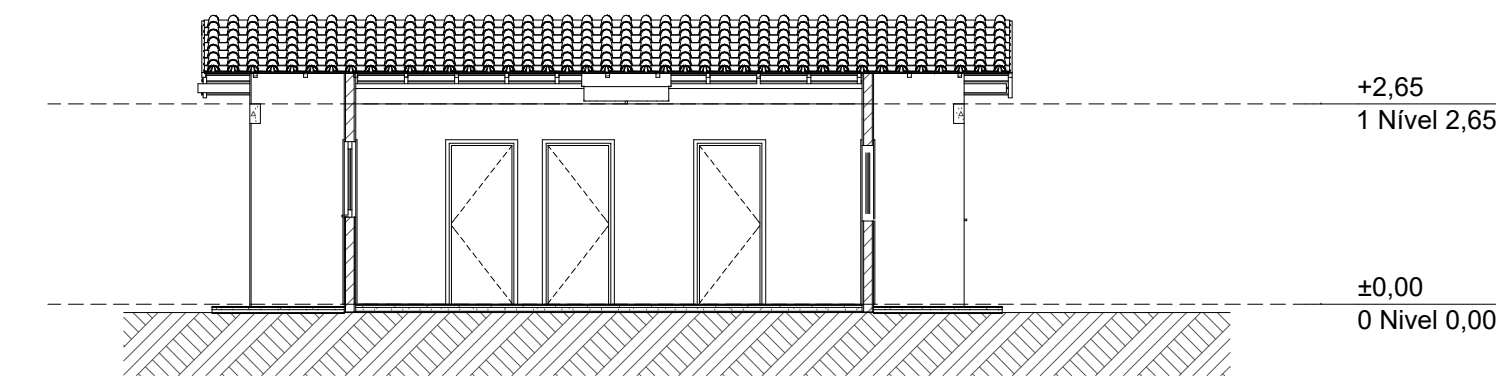


Implantação  
Escala: 1:200

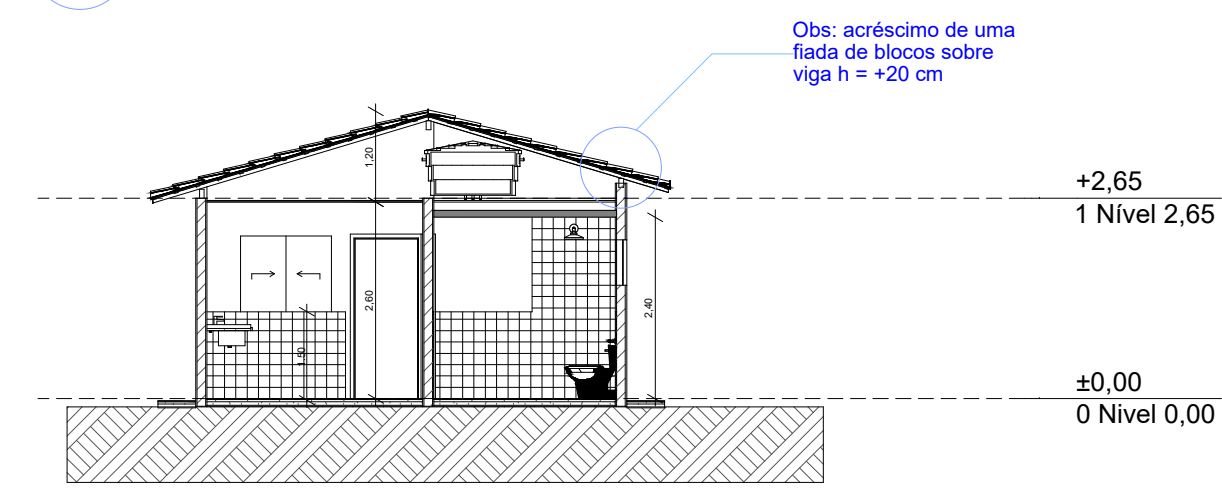


FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:660801  
85253

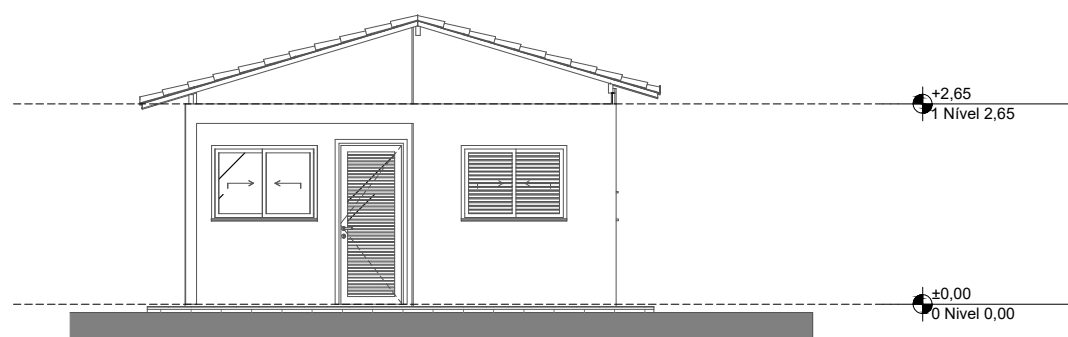
Assinado de forma  
digital por FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.26  
14:40:46 -03'00'



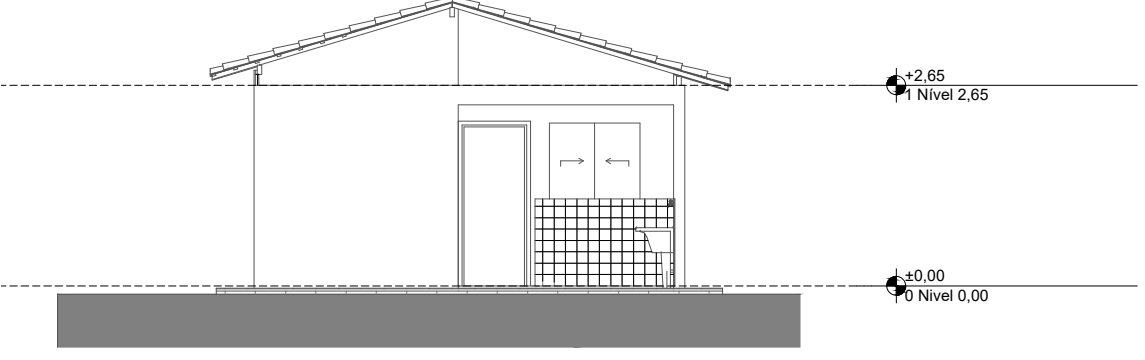
Corte  
Escala: 1:100



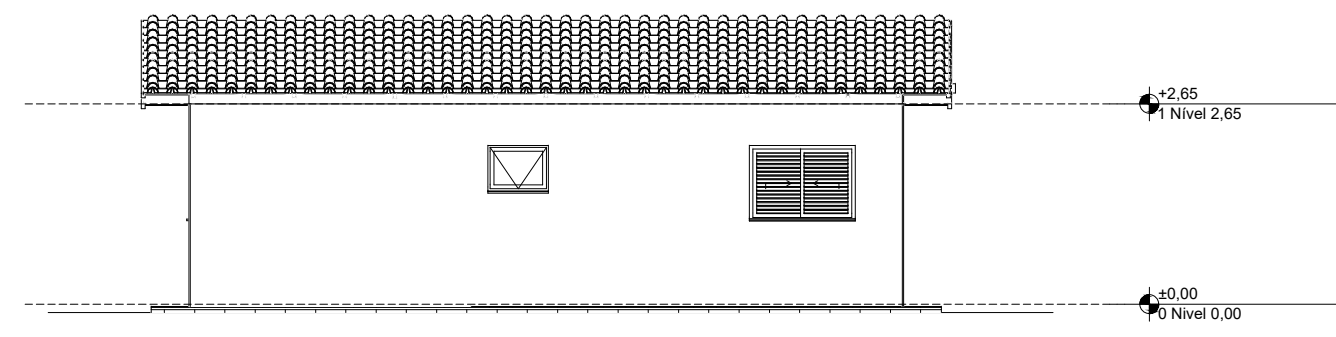
Corte  
Escala: 1:100



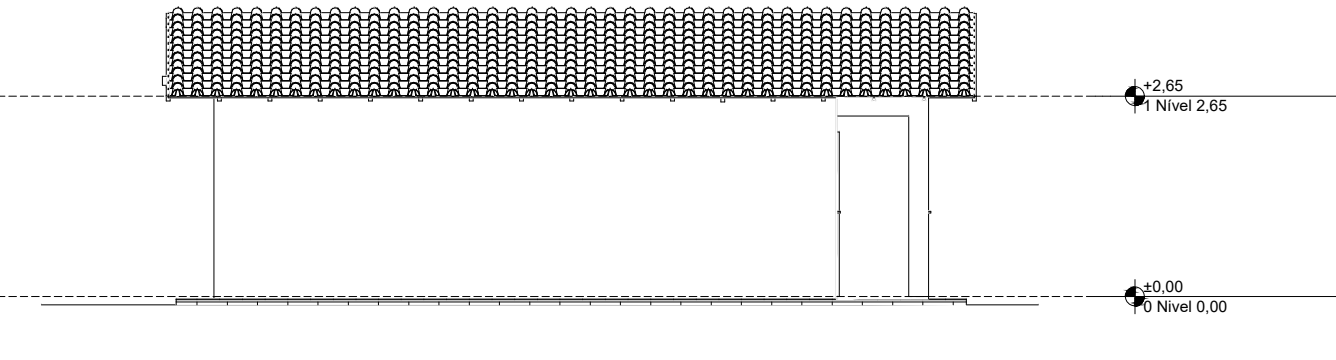
Elevação Frontal  
Escala: 1:100



Elevação Posterior  
Escala: 1:100



Lateral Direita  
Escala: 1:100



Lateral Esquerda  
Escala: 1:100



PROJETO: PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA  
ENDEREÇO: NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA

CIDADE: AFONSO CUNHA/MA ESTADO: MARANHÃO

CLIENTE

ARQUITETO

FASE PROJETO

PL | Projeto Legal

CONTEÚDO

RESPONSÁVEL

ARQUIVO DIGITAL

ESCALA

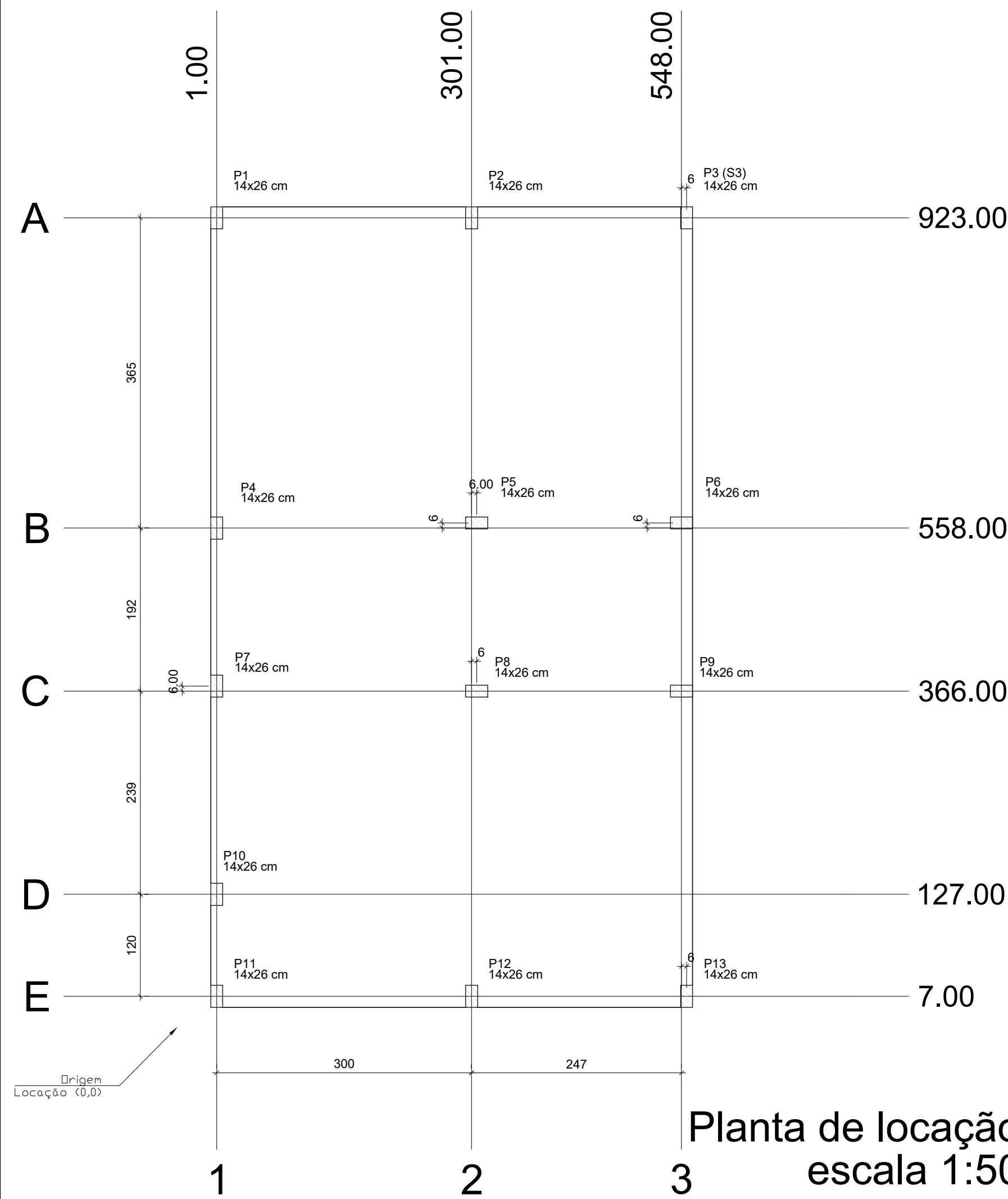
DATA

REVISÃO

DIMENSÃO DA FOLHA

FOLHA

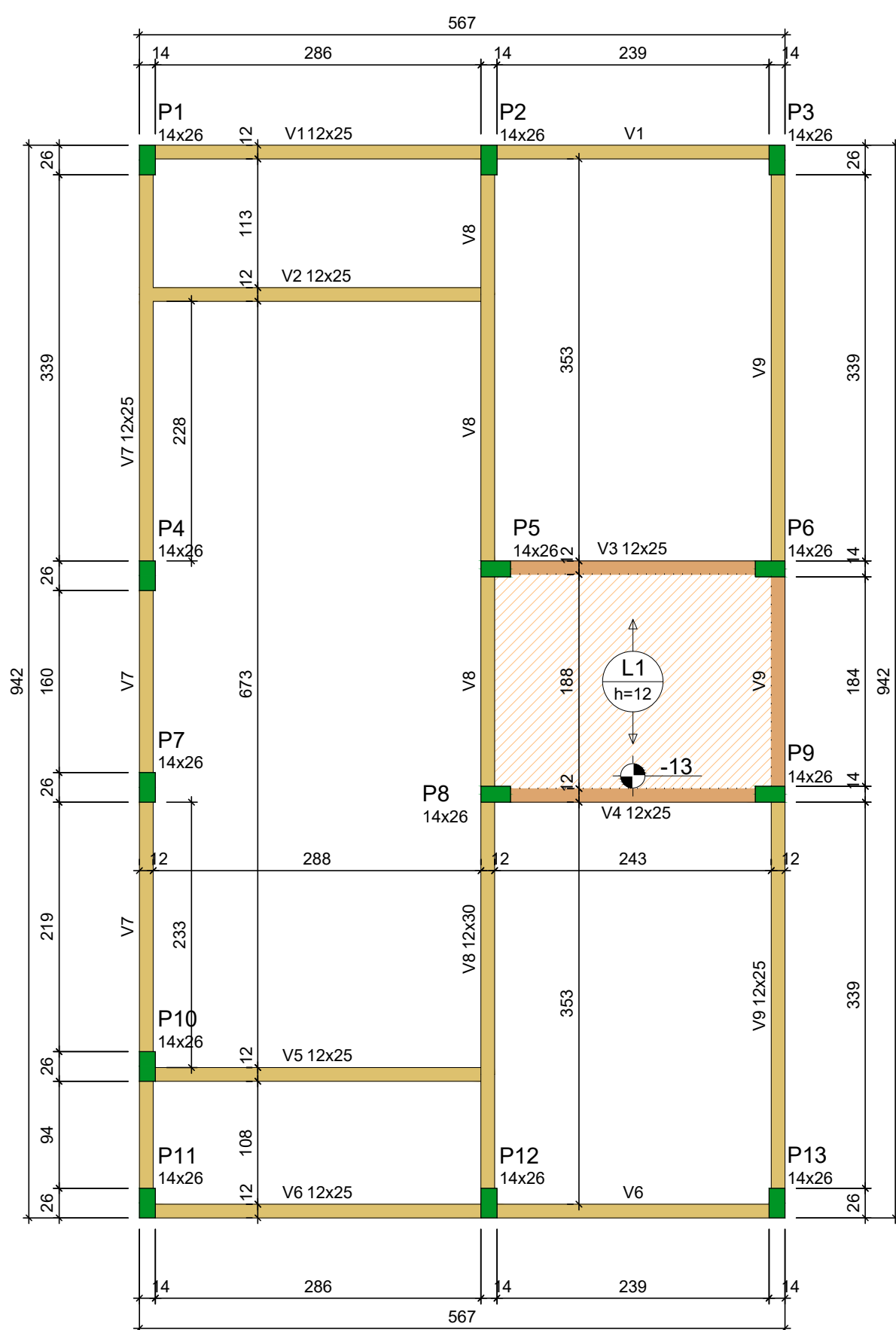




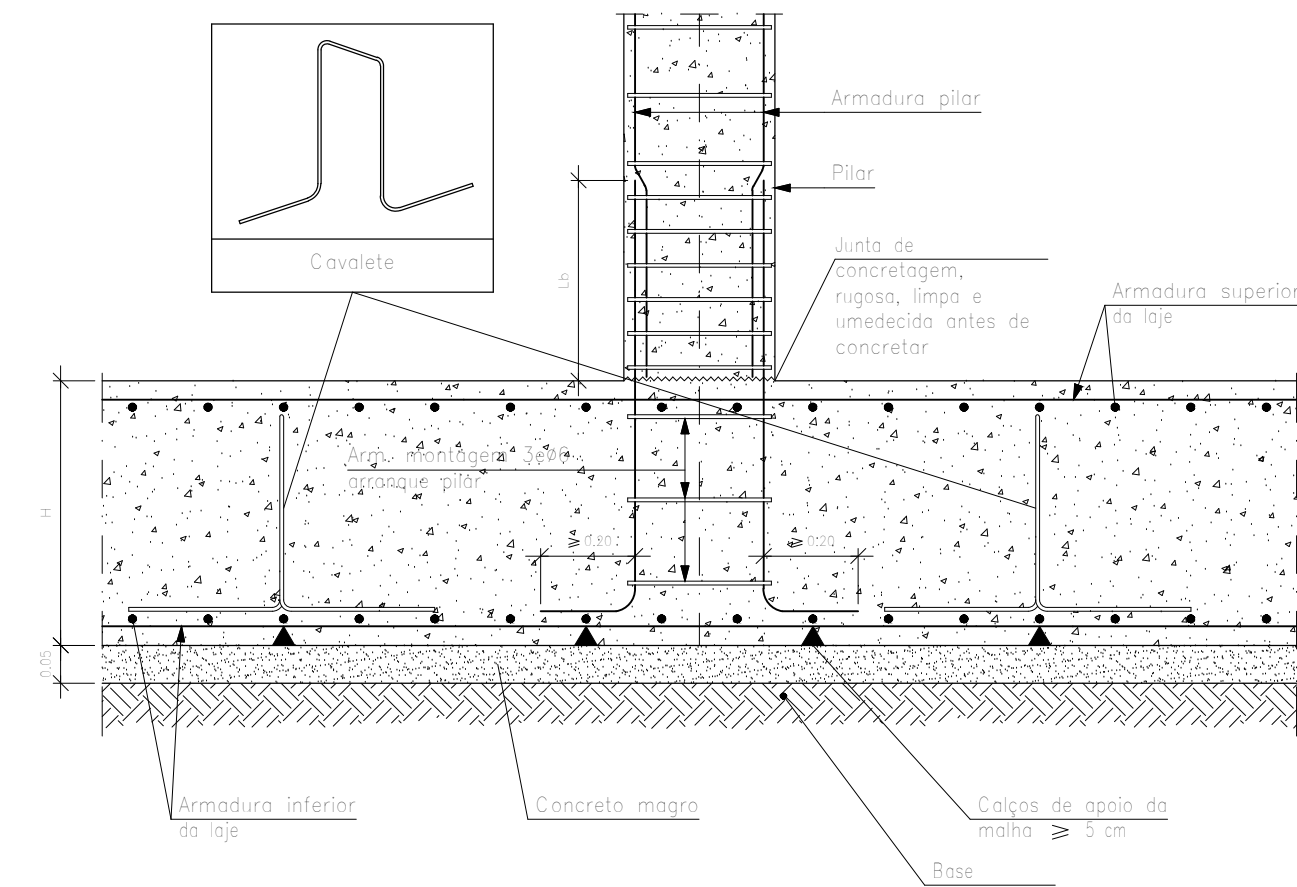
Planta de localização  
escala 1:50

Radier armadura longitudinal e  
transversal inferior Nivel 0  
escala 1:50

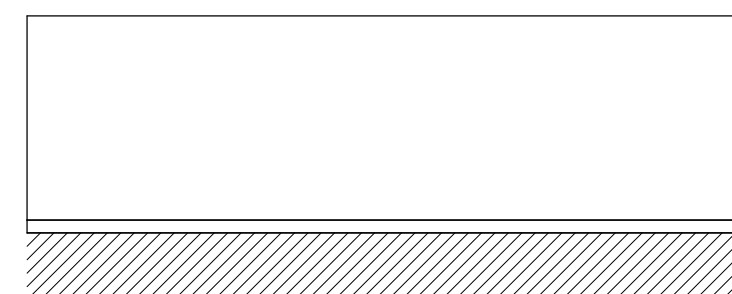
Radier armadura longitudinal e  
transversal superior Nivel 0  
escala 1:50



Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nível 265)  
escala 1:50



Detalhe encontro pilar com o radier  
escala 1:50



Corte Y-Y  
Esquemático  
escala 1:100

**ATENÇÃO:**  
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,  
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O  
responsável técnico deve verificar necessidade de  
ajustes conforme características locais da obra.

**ATENÇÃO:**  
Considerando que o segmento de arranque de pilar  
em contato com o solo é variável conforme cada local  
e características de obra, e de forma a atender a NBR  
6118/2024 item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" ([...]) No  
trecho dos pilares em contato com o solo junto aos  
elementos de fundação, a armadura deve ter  
cobrimento nominal >= 45mm), para aumento de  
durabilidade, recomenda-se executar a caixa de  
arranques na parte em contato com o solo com  
afastamento maior.

Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de  
agressividade ambiental I, cobrimento 2,5cm, é  
recomendável fazer o trecho de caixa de arranque em contato  
com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja,  
18x30.

**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e  
respetivos pilares de amarração  
das paredes laterais junto ao  
telhado (oitão), conforme método  
constutivo empregado.

Prever eventuais estruturas  
adicionais de pilares e viga para o  
telhado, conforme método  
constutivo empregado.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	ø6,3	62	11	563	11	585	362,70	88,8	
								Total:	88,8	
								ø6,3:	88,8	0,0
								Total:	88,8	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal inferior CA-50	ø6,3	362,7
		89

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	ø6,3	39	11	938	11	960	374,40	91,7	
								Total:	91,7	
								ø6,3:	91,7	0,0
								Total:	91,7	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal inferior CA-50	ø6,3	374,4
		92

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	ø6,3	62	11	563	11	585	362,70	88,8	
								Total:	88,8	
								ø6,3:	88,8	0,0
								Total:	88,8	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal superior CA-50	ø6,3	362,7
		89

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Refo. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	ø6,3	39	11	938	11	960	374,40	91,7	
								Total:	91,7	
								ø6,3:	91,7	0,0
								Total:	91,7	0,0

Resumo Aço Térreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal superior CA-50	ø6,3	374,4
		92

Térreo				
Elemento	Área superficial (m <sup>2</sup> )	Área superficial (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)
Lajes de fundação (radier)	5,13	53,41	9,08	362

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10±2

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Lajes - NÍVEL 1 TETO				
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Sobrecarga (kg/m <sup>2</sup> )
L1	Pré-moldada	12	-13	252

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
20	21287	10,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas - NÍVEL 1 TETO			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	12x25	0	265
V2	12x25	0	265
V3	12x25	0	265
V4	12x25	0	265
V5	12x25	0	265
V6	12x25	0	265
V7	12x25	0	265
V8	12x30	0	265
V9	12x25	0	265

Pilar				
Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (t)
P1	14x26	1,00	923,00	3,69
P2	14x26	301,00	923,00	5,41
P3	14x26	554,00	923,00	2,61
P4	14x26	1,00	558,00	3,21
P5	14x26	307,00	564,00	5,61
P6	14x26	548,00	564,00	5,00
P7	14x26	1,00	372,00	1,77
P8	14x26	307,00	366,00	5,51
P9	14x26	548,00	366,00	5,01
P10	14x26	1,00	127,00	3,12
P11	14x26	1,00	7,00	1,87
P12	14x26	301,00	7,00	5,36
P13	14x26	554,00	7,00	2,65

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga / Laje chata ou invertida

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que nasce

FRANKNILVA VIEIRA  
DA SILVA  
MATOS:660801852  
53



Novo PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO  
PLANTA DE FÔRMAS

Desenho: xxx

Escala: Indicada

Data: 05/06/2025

Revisão: 01

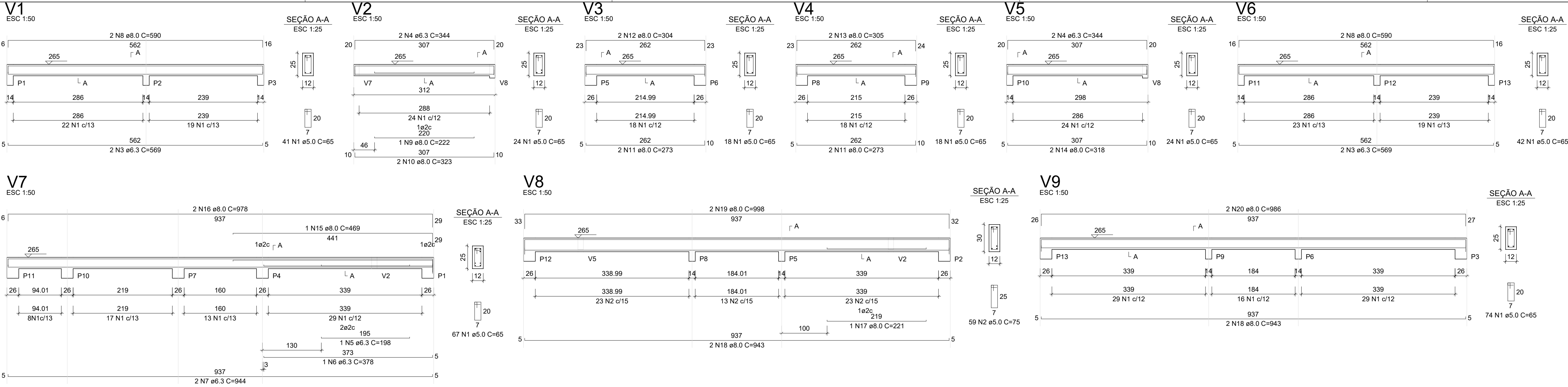
Unidade: cm

DESENHO

01

FOLHA

01/02



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

V1 V4 V7	V2 V5 V8	V3 V6 V9			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	308	65	20020
CA50	2	5.0	59	75	4425
	3	6.3	4	569	2276
	4	6.3	4	344	1376
	5	6.3	1	198	198
	6	6.3	1	378	378
	7	6.3	2	344	688
	8	8.0	4	590	2360
	9	8.0	1	222	222
	10	8.0	2	323	646
	11	8.0	4	273	1092
	12	8.0	2	304	608
	13	8.0	2	305	610
	14	8.0	2	318	636
	15	8.0	1	469	469
	16	8.0	2	978	1956
	17	8.0	1	221	221
	18	8.0	4	943	3772
	19	8.0	2	958	1916
	20	8.0	2	986	1972

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	61.2	15
CA60	5.0	165.6	65.3
PESO TOTAL (kg)		244.5	37.7
CA50	80.3		
CA60	37.7		

Volume de concreto (C-20) = 1.78 m³  
Área de forma = 32.67 m²

**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oítão), conforme método construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas adicionais de pilares e viga para o telhado, conforme método construtivo empregado.

Armação positiva das lajes do pavimento Nível 1 Teto  
escala 1:50

Planta de vigotas pré-moldadas  
escala 1:50

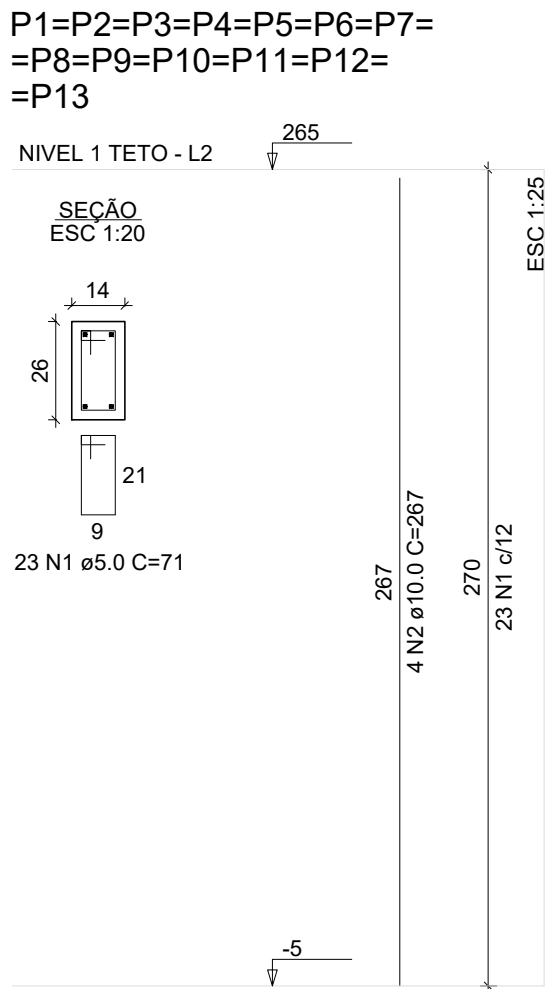
RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13884

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7
PESO TOTAL (kg)		212.3	32.7
CA50	85.6		
CA60	32.7		

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³  
Área de forma = 28.08 m²



FRANKNILVA  
VIEIRA DA  
SILVA  
MATOS:660801  
85253

Assinado de forma  
digital por  
FRANKNILVA VIEIRA  
DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.26  
14:38:28 -03'00'



Novo PAC FHNIS Sub50

PROJETO ESTRUTURAL

PLANTA DE ARMADURAS  
NÍVEL 1 TETO

Desenho: xxx

Escala: Indicada

Data: 05/06/2025

Revisão: 01

Unidade: cm

DESENHO  
01

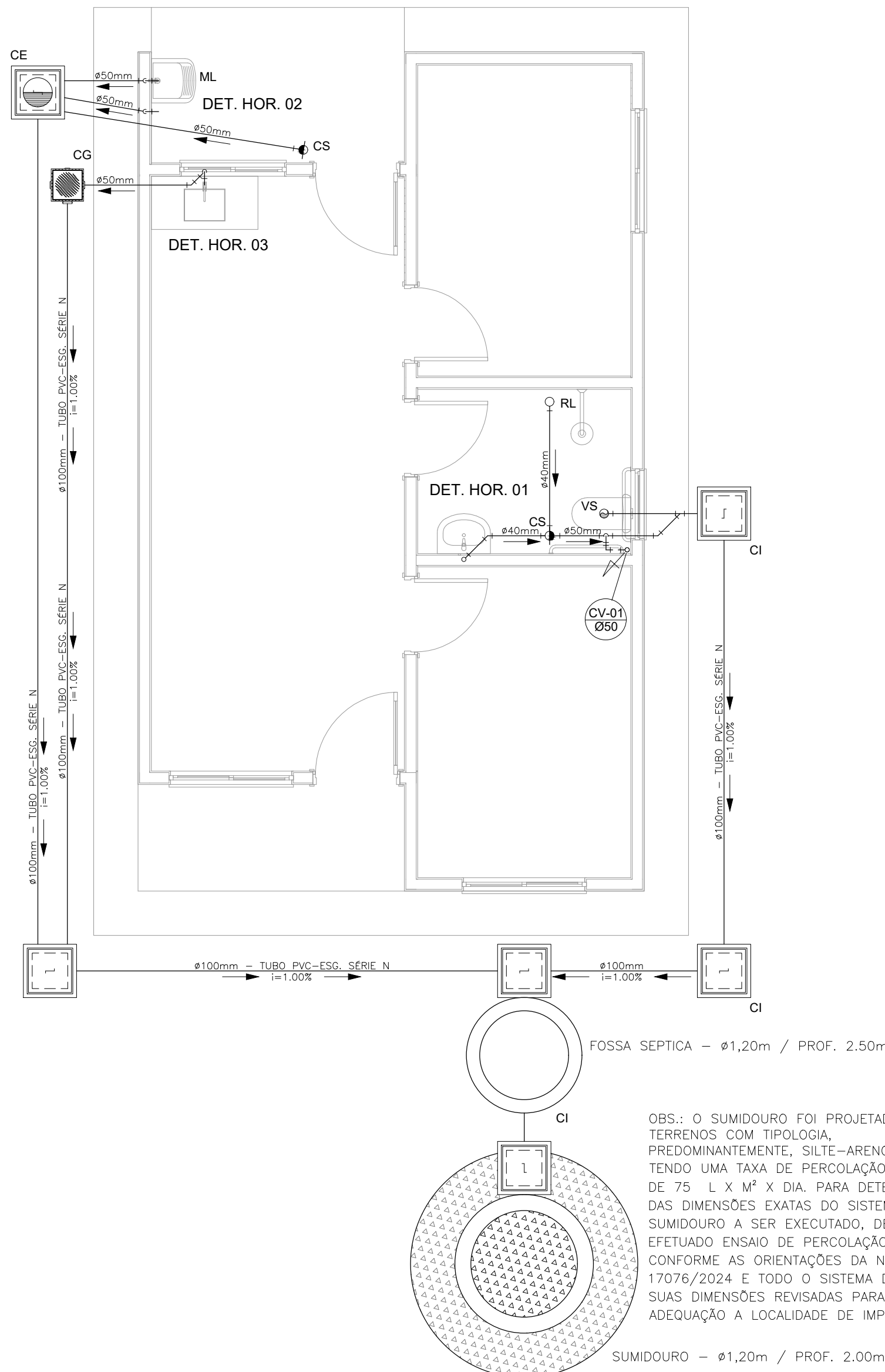
FOLHA  
02/02

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

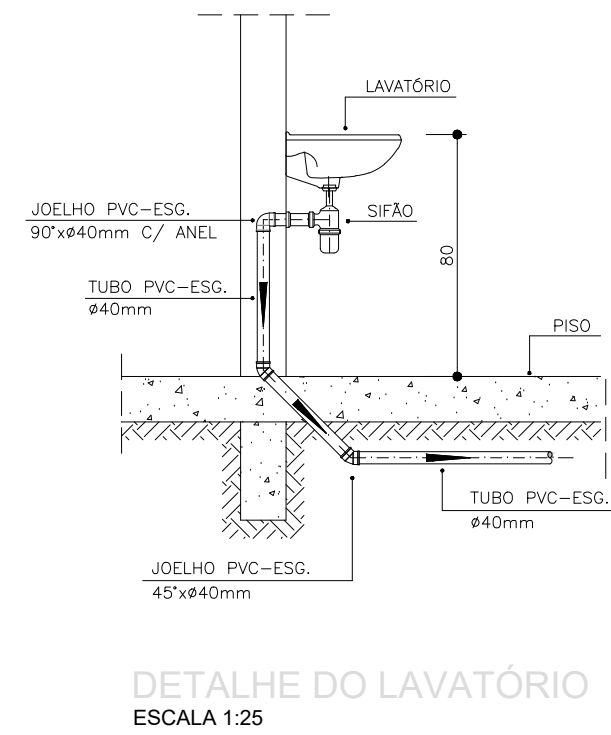
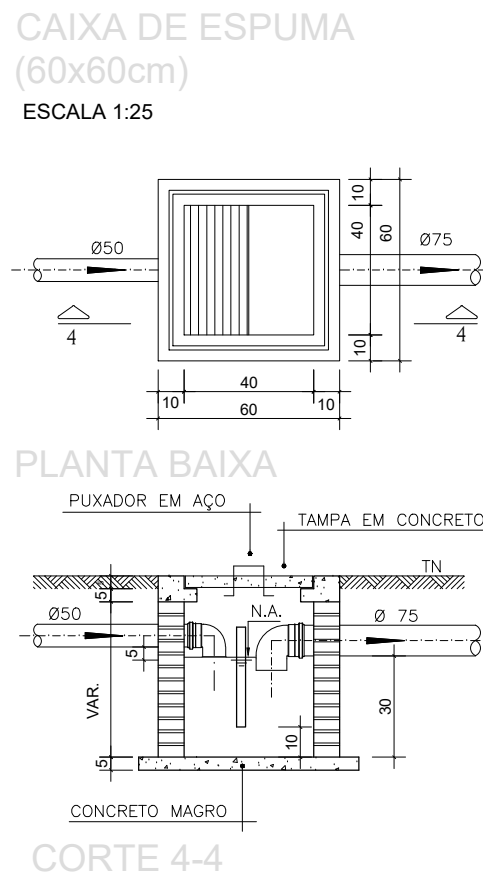
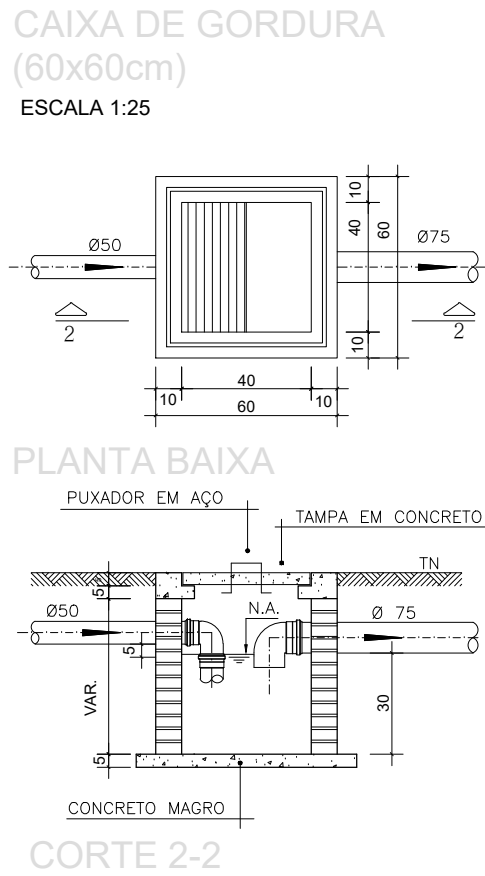
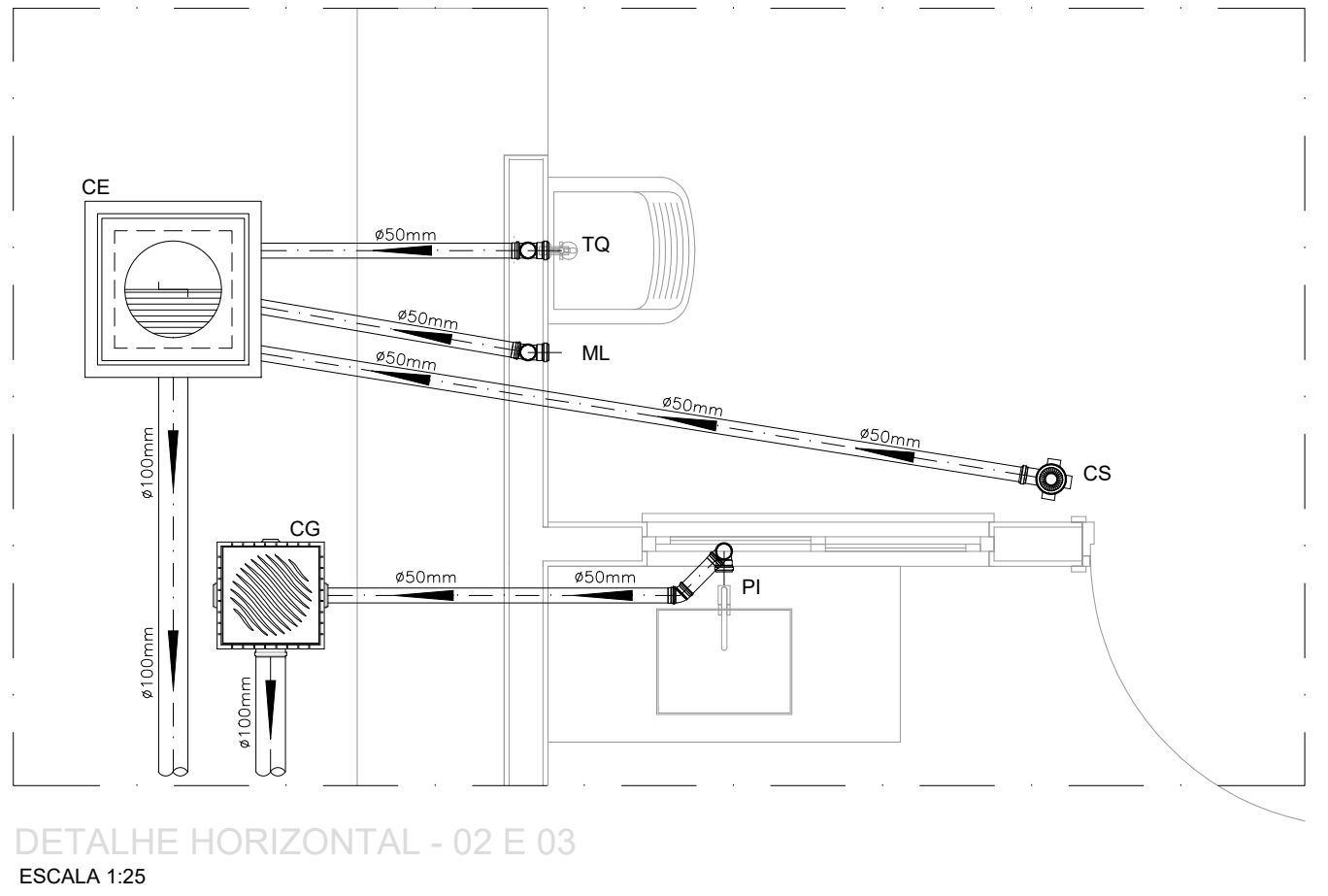
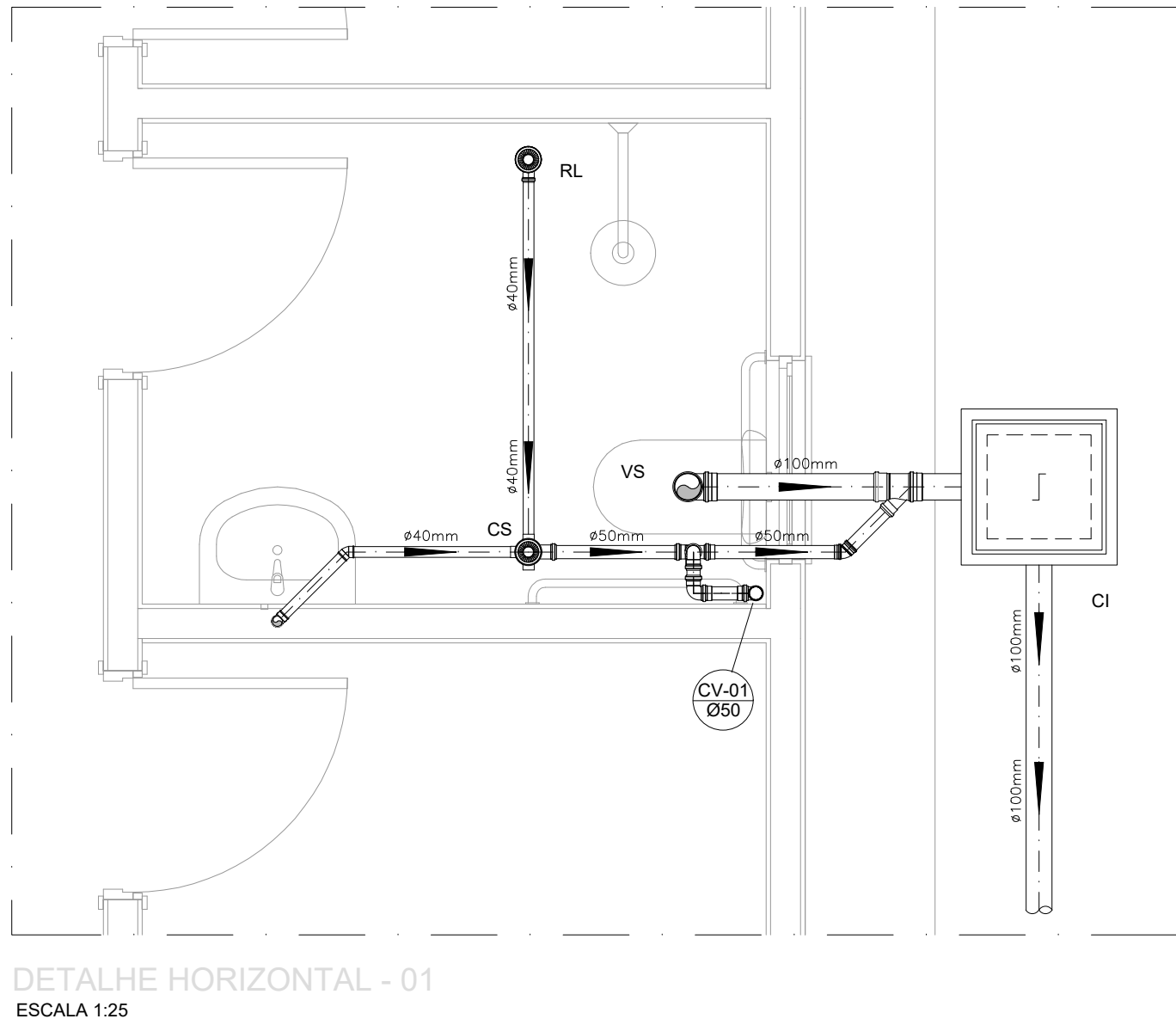
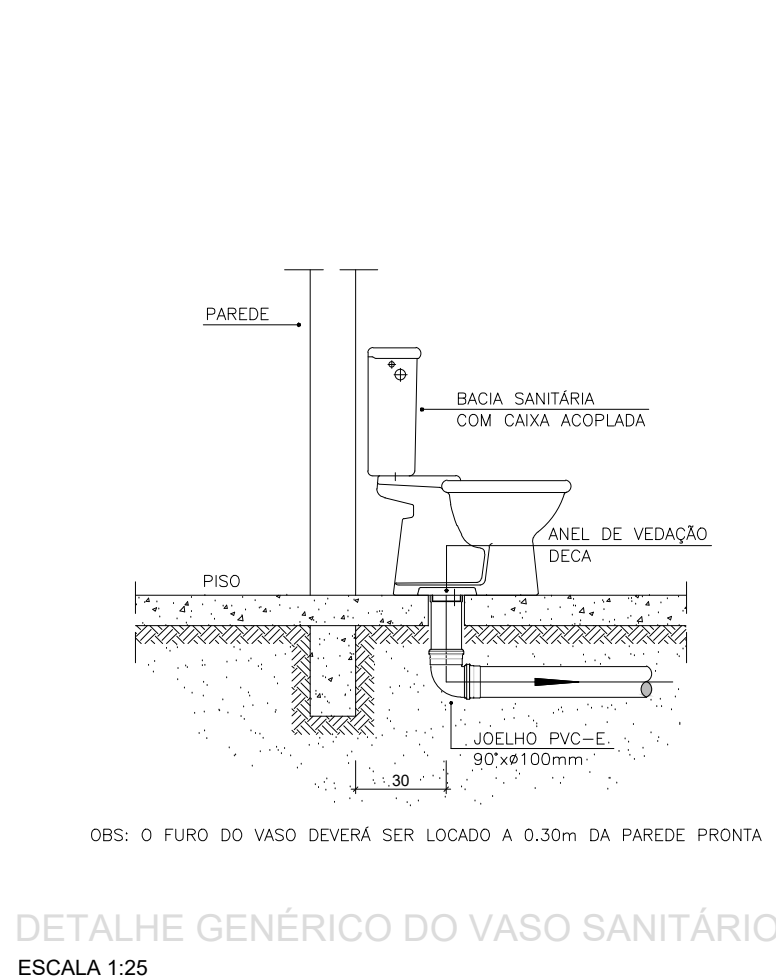
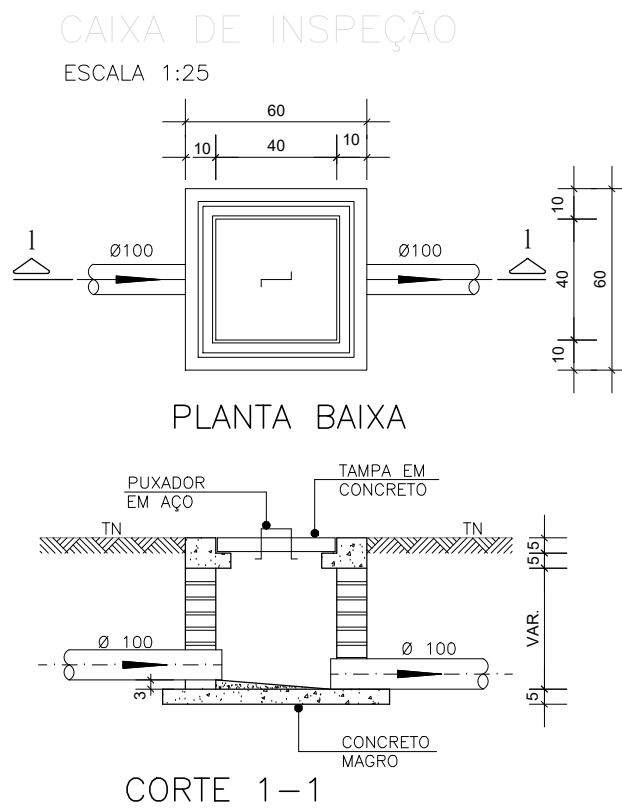
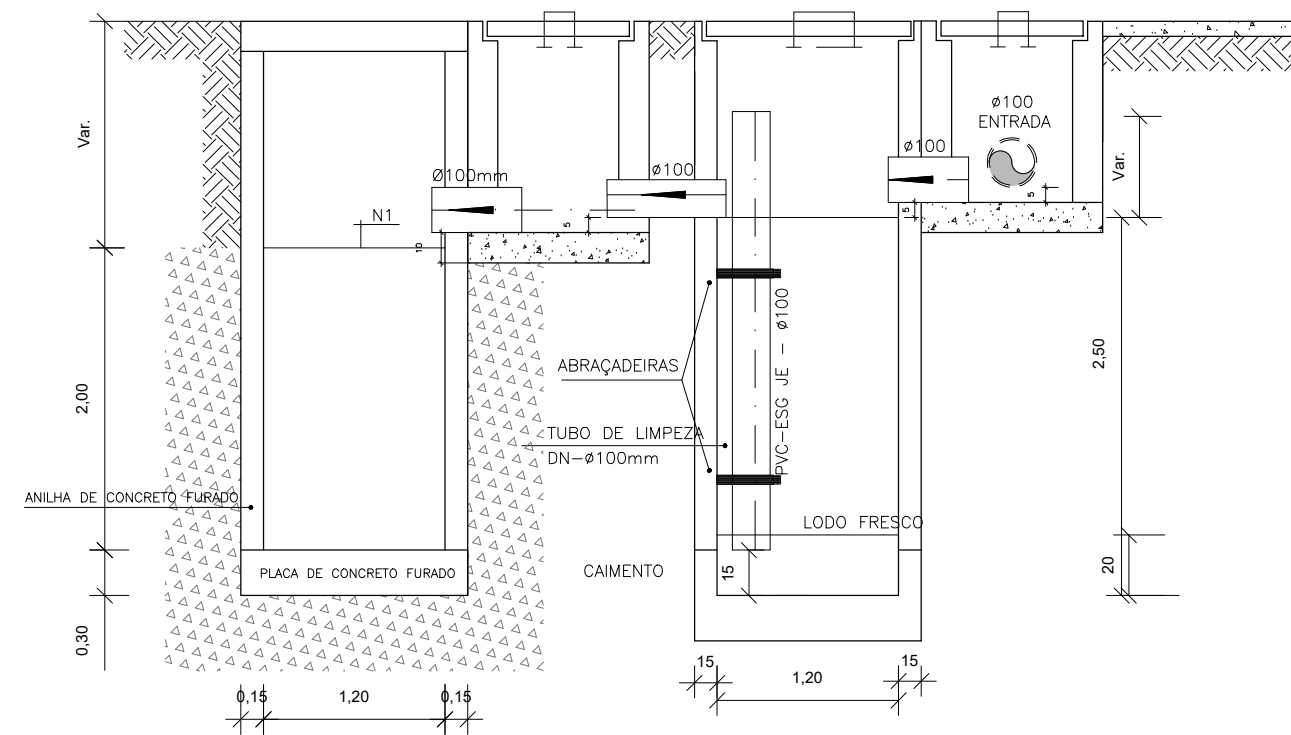








PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



NOTAS		
-Quanto a inclinação:		
-A inclinação mínima para a rede de esgoto e águas pluviais serão conforme indicado abaixo:		
Diâmetros	Esgoto	Águas pluviais
40	2,0%	-
50	2,0%	1,00%
75	2,0%	1,00%
100	1,0%	1,00%
-CAIXAS E RALOS.		
-As caixas de inspeção, gordura, e águas pluviais deverão ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.		
- Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificação INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações em projeto e deverão ser fabricados		
-As setas indicam o sentido do fluxo nas		
-Todos os diâmetros estão em milímetros exceto		
-Todas as medidas de distância e altura estão em		
-Todos os vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo dos mesmos, conforme		
-Todas as tubulações deverão ser montadas com junta elástica nos bitolas iguais ou superior a 50mm. Já as tubulações inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto de lavatório com o sifão. Neste será instalado joelho com		
-Não é permitido em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas, etc. conforme		
-Todos os materiais deverão ser fabricados por empresas com certificação INMETRO		
-No projeto de cobertura (ventilação das colunas) na extremidade de cada tubo será colocada tela plástica de mosquito para evitar a entrada de resíduos sólidos.		
-Todas as vezes que a tubulação de PVC-ESGOTO for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvido com tela de arame.		
-A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel deca ou similar, conforme indicado no projeto.		
-INSTRUÇÕES DE MONTAGEM:		
-JUNTAS SOLDADAS:		
A- Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.		
B- Lixar a ponta e a bolsa com lixa N°100 até eliminar o brilho superficial.		
C- Limpar a ponta e a bolsa com uma estopa branca embebida em solução limpadora.		
D- Aplicar adesivo tigre na bolsa e na ponta a serem unidas procedendo a montagem imediata.		
-JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:		
A- Limpar com estopa branca a ponta e bolsa a serem unidas.		
B- Introduzir o anel de borracha no alojamento (virola) apropriado existente na bolsa.		
C- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá como referência para se constatar a penetração da ponta no interior da bolsa.		
D- Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes.		
E- Proceder a montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo com referência a marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aproximadamente 5mm, isso possibilitará que a junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.		

LEGENDA		
CI	Caixa de Inspeção - 60x60cmxVar	
CG	Caixa de Gordura - 60x60cmxVar	
CE	Caixa de Espuma - 60x60cmxVar	
RL	Ralo Seco 100x100x50mm	
RS	Ralo Sifonado 100x100x50mm	
RH	Ralo hemisférico (tipo abacaxi) 100x100mm	
CS	Caixa Sifonada 100x100x50mm	
CAP	Caixa de Águas Pluviais	
AP	Tubo de Queda - Águas Pluviais	
CV	Coluna de Ventilação	
DN=Ø	Diâmetro Nominal da Peça	
i	Inclinação Mínima	
T.N.	Terreno Natural	
↔	Sentido do Fluxo	
↗	Buchta de Redução	
↖	Prumada que Sobre	
↘	Prumada que Desce	
⌈	Nomenclatura da Coluna	
⌋	Numeração da Coluna	
⊕	Diâmetro da Tubulação	
⊖	Nível da Geratriz Inferior das Tubulações	
—	Canalização de Esgoto - PVC Esg - Série N	
—	Canalização de Ventilação - PVC Esg - Série N	
—	Canalização de Águas pluviais - PVC Água Pluvial-Série R	

OBS

**ATENÇÃO:**  
Exemplo de projeto Hidrossanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:660801  
85253

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.26 14:37:55 -03'00'



PROJETO PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA

ENDEREÇO:

CIDADE AFONSO CUNHA/MA ESTADO MARANHÃO

CLIENTE

ARQUITETO

FASE PROJETO ESCALA: 1/50 DIMENSÃO DA FOLHA A1

CONTEÚDO:

Projeto Hidrossanitário - Esgoto - Planta Baixa e Detalhes

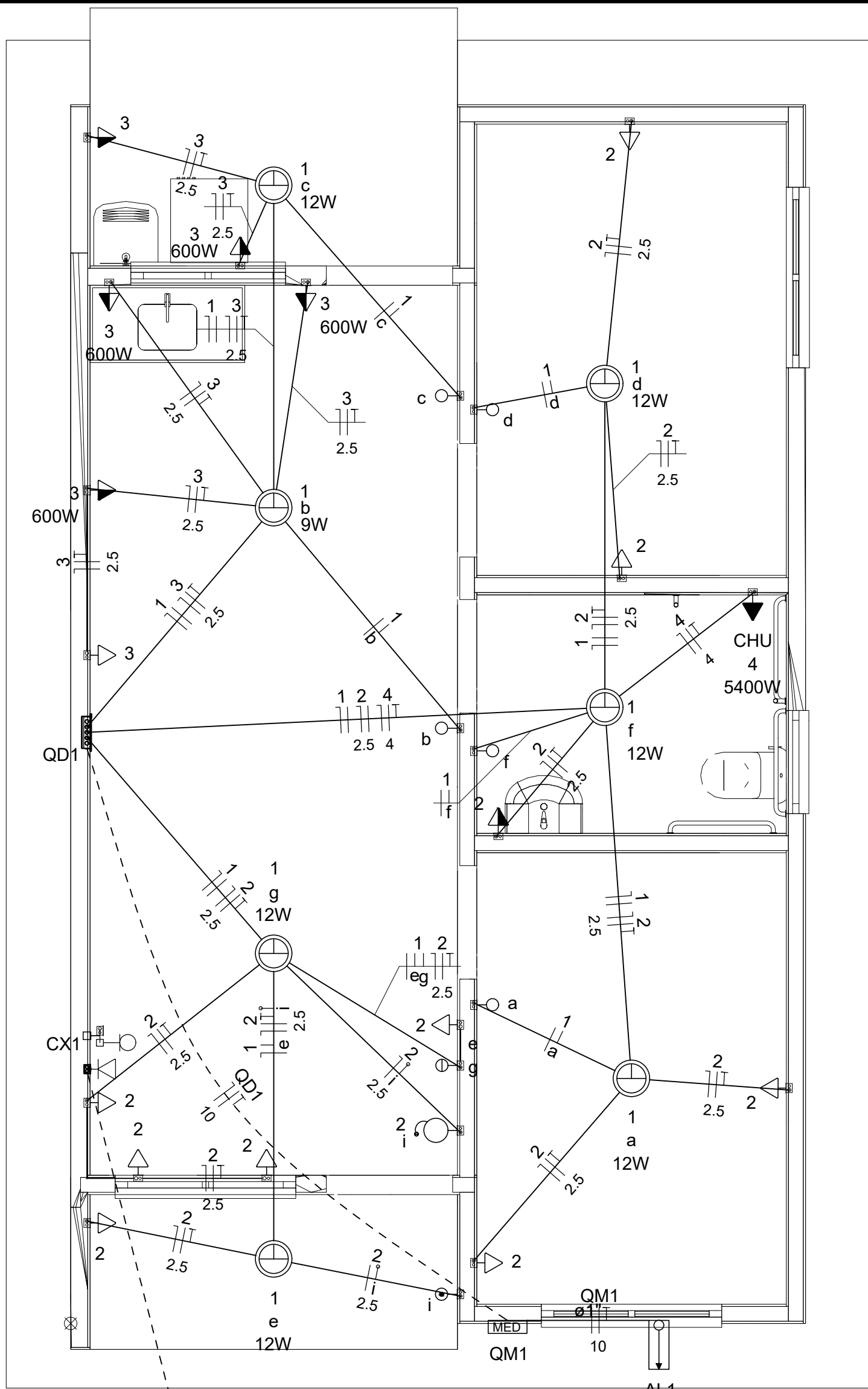
RESPONSÁVEL: DATA: AGO/2025 FOLHA

ARQUIVO DIGITAL: San FHNIS SUB50.dwg REVISÃO: Rev.00



A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H

0102030405060708



Caixa 2x4" de embutir	
	Caixa de passagem
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica a 0,30m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Lâmpada Led 12W A60
	Lâmpada Led 9W A60
	Ponto de TV a 0,30m do piso
	Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Timbre
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso

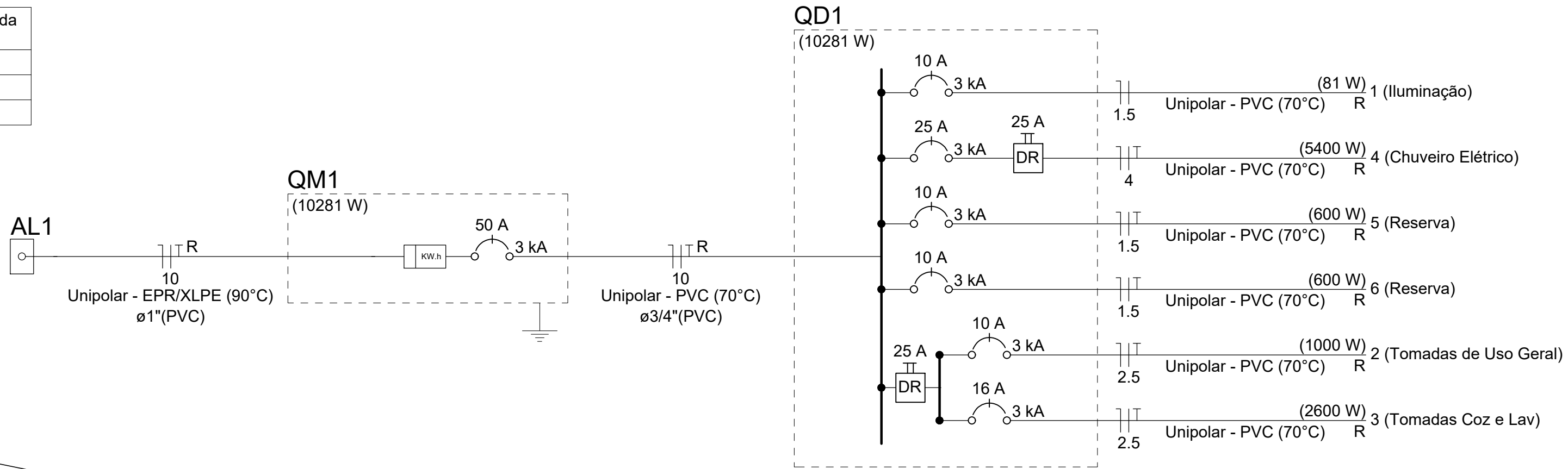
Elétrica	
_____	Direta
_____	Teto
_____	Alta
_____	Baixa
-----	Piso
Lógica	
-----	Piso
TV Cabo	
_____	Direta

Quadro de Cargas (AL1)																	
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)
QM1	F+N+T	B1		220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	75.0	3
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0							

Quadro de Cargas (QM1)																	
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)
QD1	F+N+T	B1		220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0							

Quadro de Cargas (QD1)																			
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)				Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)
					9	12	0	100	600	5400									
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	1	6					116	81	R	81			1.00	1.00	0.2
2	Tomadas de Uso Geral	F+N+T	B1	220 V			1	10			1111	1000	R	1000			1.00	1.00	2.5
3	Tomadas Coz e Lav	F+N+T	B1	220 V			2	4			2889	2600	R	2600			1.00	1.00	13.1
4	Chuveiro Elétrico	F+N+T	B1	220 V					1		5400	5400	R	5400			1.00	1.00	24.5
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600			1.00	1.00	2.7
6	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600			1.00	1.00	2.7
TOTAL					1	6	1	12	4	1	10716	10281	R	10281	0	0			

Quadro de Demanda (AL1)			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Casas e apartamentos)	1.23	75.00	0.92
Uso Específico	9.49	100.00	9.49
		TOTAL	10.41



FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
85253

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.26 14:37:39 -03'00'

ATENÇÃO:  
Exemplo de projeto inst. elétricas para edificações do Novo PAC FNHIS Sub50 - Portaria 1416/2023.  
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

NOME DO PAVIMENTO  
TIPO DE PRANCHA

Desenho: Hudson Rocha

Escala: Indicada

Data: 03/04/2025

DESENHO 01

FOLHA 01/01

Revisão: 01

Unidade:

Projeto de inst. Elétricas exemplo, de uso facultado, conforme observação acima

Aéra medição monofásica- Padrão econômico

0102030405060708

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA  
OBJETO: PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA  
REFERÊNCIA: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
LOCAL: AFONSO CUNHA/MA

CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.6.1.0.1.	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	108,41	159.341,00	5,84%	5,84%	A
1.5.1.0.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021 (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 103328)	M2	1.730,00	85,41	147.759,40	5,41%	11,25%	A
1.3.1.1.9.	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	181,60	780,15	141.675,20	5,19%	16,44%	A
1.1.0.0.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	20,00	6.782,82	135.656,40	4,97%	21,41%	A
1.3.1.1.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.240,00	16,13	116.781,20	4,28%	25,69%	A
1.6.1.0.6.	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	80,00	1.322,04	105.763,20	3,87%	29,56%	A
1.2.0.0.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 99059)	M	758,00	135,23	102.504,40	3,75%	33,31%	A
1.6.1.0.2.	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.469,80	61,91	90.995,40	3,33%	36,65%	A
1.4.1.0.2.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	410,80	202,88	83.343,20	3,05%	39,70%	A
1.5.2.0.1.	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	67,20	1.106,96	74.387,80	2,72%	42,43%	A
1.7.4.0.1.	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	718,00	84,48	60.656,60	2,22%	44,65%	A
1.5.3.0.1.	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, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	60,00	995,26	59.715,60	2,19%	46,83%	A
1.7.1.0.4.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.601,00	35,37	56.627,40	2,07%	48,91%	A
1.9.3.2.1.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	100,00	476,26	47.626,00	1,74%	50,65%	A
1.7.3.0.4.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	607,00	72,98	44.298,80	1,62%	52,28%	A
1.9.1.1.6.	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	20,00	2.031,78	40.635,60	1,49%	53,76%	A
1.6.1.0.4.	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	UN	10.520,00	3,83	40.291,60	1,48%	55,24%	A
1.4.1.0.10.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M	35,60	1.040,79	37.052,20	1,36%	56,60%	A
1.7.2.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	393,00	91,97	36.144,20	1,32%	57,92%	A
1.7.5.1.4.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	2.252,20	15,70	35.359,60	1,30%	59,22%	A
1.5.2.0.3.	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO,VIDRO INCLUSO), BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO -	M2	56,00	612,33	34.290,40	1,26%	60,47%	A
1.7.3.0.3.	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	609,00	53,80	32.764,20	1,20%	61,67%	A
1.6.1.0.3.	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	2.076,00	15,66	32.510,20	1,19%	62,86%	A
1.9.1.3.2.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5.176,00	6,09	31.521,80	1,15%	64,02%	A
1.8.3.0.3.	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	130,00	241,60	31.408,00	1,15%	65,17%	A

PROponente: Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA  
Objeto: Produção de Unidades Habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA  
Referência: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
Local: Afonso Cunha/MA

CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.9.3.1.12.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	676,00	45,89	31.021,60	1,14%	66,31%	A
1.4.1.0.8.	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	115,40	266,70	30.777,20	1,13%	67,43%	A
1.8.1.0.2.	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	382,00	78,15	29.853,40	1,09%	68,53%	A
1.8.1.0.1.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	336,00	87,82	29.507,60	1,08%	69,61%	A
1.3.1.2.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	632,40	43,99	27.819,20	1,02%	70,63%	A
1.4.1.0.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.408,00	17,99	25.330,00	0,93%	71,55%	A
1.8.1.0.3.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_02/2023_PE	M2	259,60	97,13	25.215,00	0,92%	72,48%	A
1.2.0.0.1.	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	M2	4.000,00	6,22	24.880,00	0,91%	73,39%	A
1.4.1.0.9.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	UN	25,60	961,34	24.610,40	0,90%	74,29%	A
1.8.2.0.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	22,60	1.064,52	24.058,20	0,88%	75,17%	A
1.4.1.0.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.712,00	13,95	23.882,40	0,87%	76,05%	A
1.4.1.0.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	287,80	81,55	23.470,00	0,86%	76,91%	A
1.3.1.1.5.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	133,40	169,67	22.634,00	0,83%	77,74%	A
1.5.2.0.2.	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 GRUARNICÃO/ ALIZAR DIMENSÕES 100X120 CM VEDACÃO COM	M2	52,00	429,58	22.338,20	0,82%	78,55%	A
1.5.1.0.2.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	324,00	68,78	22.284,80	0,82%	79,37%	A
1.9.1.3.6.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	894,00	24,78	22.153,40	0,81%	80,18%	B
1.4.1.0.6.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.306,00	15,70	20.504,20	0,75%	80,93%	B
1.7.1.0.5.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	651,20	31,17	20.298,00	0,74%	81,68%	B
1.7.5.2.2.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.216,00	15,70	19.091,20	0,70%	82,38%	B
1.7.1.0.3.	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	469,80	39,42	18.519,60	0,68%	83,05%	B
1.7.1.0.1.	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	2.722,00	6,03	16.413,60	0,60%	83,65%	B
1.9.4.0.4.	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	759,60	15.192,00	0,56%	84,21%	B
1.9.1.3.7.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.166,00	12,74	14.854,80	0,54%	84,76%	B
1.9.4.0.1.	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	20,00	683,68	13.673,60	0,50%	85,26%	B
1.9.1.3.9.	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	M	1.166,00	10,75	12.534,60	0,46%	85,72%	B
1.3.1.1.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORDOAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	250,60	49,81	12.482,40	0,46%	86,17%	B
1.4.1.0.3.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	UN	82,60	145,90	12.051,40	0,44%	86,61%	B
1.3.1.1.4.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	53,80	208,46	11.215,20	0,41%	87,02%	B



**PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA**  
**OBJETO: PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA**  
**REFERÊNCIA: SINAPI JUN/2025**  
**BDI: 22,47%**  
**LOCAL: AFONSO CUNHA/MA**

**CURVA ABC**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.9.1.1.7.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	20,00	540,39	10.807,80	0,40%	87,42%	B
1.9.1.1.5.	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	269,39	10.775,60	0,39%	87,82%	B
1.7.5.1.1.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	2.252,20	4,72	10.630,40	0,39%	88,20%	B
1.7.5.3.2.	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.	M2	420,00	25,20	10.584,00	0,39%	88,59%	B
1.5.1.0.3.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	184,00	52,93	9.739,20	0,36%	88,95%	B
1.7.5.3.3.	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	420,00	21,38	8.979,60	0,33%	89,28%	B
1.8.3.0.1.	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	50,40	178,13	8.977,80	0,33%	89,61%	B
1.8.3.0.2.	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	M	774,00	11,01	8.521,80	0,31%	89,92%	B
1.9.1.3.1.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.958,00	4,16	8.145,20	0,30%	90,22%	B
1.9.1.3.4.	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	518,00	15,68	8.122,20	0,30%	90,51%	B
1.3.1.1.7.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	572,00	13,95	7.979,40	0,29%	90,81%	B
1.5.2.0.4.	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 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	9,60	812,86	7.803,40	0,29%	91,09%	B
1.9.4.0.3.	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	14,40	536,95	7.732,00	0,28%	91,38%	B
1.9.1.2.5.	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	200,00	38,58	7.716,00	0,28%	91,66%	B
1.9.2.4.1.	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	20,00	379,84	7.596,80	0,28%	91,94%	B
1.9.4.0.2.	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	20,00	378,14	7.562,80	0,28%	92,21%	B
1.9.3.2.5.	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	20,00	369,88	7.397,60	0,27%	92,49%	B
1.9.2.1.7.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	UN	20,00	363,11	7.262,20	0,27%	92,75%	B
1.6.1.0.5.	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	213,00	33,74	7.186,60	0,26%	93,01%	B
1.10.1.0.6.	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	949,20	7,34	6.967,20	0,26%	93,27%	B
1.9.3.1.10.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	204,20	32,93	6.724,40	0,25%	93,52%	B
1.7.3.0.1.	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	607,00	10,80	6.555,60	0,24%	93,76%	B
1.7.2.0.2.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	76,80	85,17	6.541,00	0,24%	94,00%	B
1.9.1.2.12.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	260,00	23,87	6.206,20	0,23%	94,22%	B

**FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA**  
**MATOS:6608018**  
**5253**  
 FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253  
 1-6  
 2025.10.23  
 16:38:21  
 -03'00"

PROponente: Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA  
Objeto: Produção de Unidades Habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA  
Referência: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
Local: Afonso Cunha/MA

CURVA ABC

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.7.5.2.1.	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	M2	1.216,00	5,02	6.104,40	0,22%	94,45%	B
1.7.3.0.2.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	609,00	9,26	5.639,40	0,21%	94,65%	B
1.9.4.0.6.	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	277,61	5.552,20	0,20%	94,86%	B
1.9.2.1.6.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	174,00	30,30	5.272,20	0,19%	95,05%	C
1.9.1.2.6.	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	120,00	43,67	5.240,40	0,19%	95,24%	C
1.9.2.3.2.	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	M	20,00	255,44	5.108,80	0,19%	95,43%	C
1.3.1.1.2.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.138,80	4,47	5.090,40	0,19%	95,62%	C
1.9.1.2.1.	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	36,24	5.073,60	0,19%	95,80%	C
1.4.1.0.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	300,00	16,83	5.049,00	0,18%	95,99%	C
1.9.2.4.14.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	211,00	23,77	5.015,40	0,18%	96,17%	C
1.9.2.2.2.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	60,00	82,64	4.958,40	0,18%	96,35%	C
1.9.1.3.8.	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	441,20	10,88	4.800,20	0,18%	96,53%	C
1.9.1.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	496,00	9,45	4.687,20	0,17%	96,70%	C
1.9.2.3.1.	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	20,00	195,05	3.901,00	0,14%	96,84%	C
1.7.1.0.6.	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	88,80	43,26	3.841,40	0,14%	96,98%	C
1.3.1.1.3.	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1.138,80	3,32	3.780,80	0,14%	97,12%	C
1.9.1.2.3.	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	100,00	36,84	3.684,00	0,13%	97,26%	C
1.9.1.2.11.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	240,00	15,24	3.657,60	0,13%	97,39%	C
1.9.3.1.4.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	180,00	19,12	3.441,60	0,13%	97,52%	C
1.9.1.2.14.	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	140,00	20,88	2.923,20	0,11%	97,62%	C
1.9.4.0.5.	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	20,00	142,96	2.859,20	0,10%	97,73%	C
1.9.2.2.3.	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	40,00	66,32	2.652,80	0,10%	97,83%	C
1.9.1.3.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	166,00	15,31	2.541,40	0,09%	97,92%	C
1.9.1.2.2.	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	140,00	16,23	2.272,20	0,08%	98,00%	C
1.9.2.1.1.	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	140,00	16,10	2.254,00	0,08%	98,08%	C
1.9.2.3.4.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	135,00	15,69	2.118,20	0,08%	98,16%	C

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA  
OBJETO: PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA/MA  
REFERÊNCIA: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
LOCAL: AFONSO CUNHA/MA

CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.9.3.1.9.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	67,00	26,51	1.776,20	0,07%	98,23%	C
1.9.2.1.2.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	11,02	1.763,20	0,06%	98,29%	C
1.9.2.4.7.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	11,02	1.763,20	0,06%	98,36%	C
1.7.5.1.3.	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	88,80	18,91	1.679,20	0,06%	98,42%	C
1.9.1.2.13.	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	40,00	41,44	1.657,60	0,06%	98,48%	C
1.9.2.2.1.	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	78,77	1.575,40	0,06%	98,54%	C
1.10.1.0.3.	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	323,00	4,81	1.553,60	0,06%	98,59%	C
1.10.1.0.4.	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	718,00	2,09	1.500,60	0,05%	98,65%	C
1.3.1.1.8.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	78,00	17,99	1.403,20	0,05%	98,70%	C
1.9.2.4.13.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	88,00	15,69	1.380,80	0,05%	98,75%	C
1.9.2.1.4.	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	160,00	8,33	1.332,80	0,05%	98,80%	C
1.9.2.1.3.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	16,62	1.329,60	0,05%	98,85%	C
1.9.2.2.4.	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	80,00	16,30	1.304,00	0,05%	98,89%	C
1.9.2.4.5.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	40,00	32,07	1.282,80	0,05%	98,94%	C
1.9.2.4.11.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	60,00	21,26	1.275,60	0,05%	98,99%	C
1.9.3.2.2.	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	20,00	62,66	1.253,20	0,05%	99,03%	C
1.9.2.4.8.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	80,00	15,21	1.216,80	0,04%	99,08%	C
1.9.3.1.11.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	80,00	14,87	1.189,60	0,04%	99,12%	C
1.9.1.2.7.	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	59,24	1.184,80	0,04%	99,17%	C
1.9.1.2.9.	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	58,31	1.166,20	0,04%	99,21%	C
1.9.1.2.4.	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	55,94	1.118,80	0,04%	99,25%	C
1.7.5.3.1.	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	420,00	2,63	1.104,60	0,04%	99,29%	C
1.9.3.1.7.	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	51,92	1.038,40	0,04%	99,33%	C
1.9.2.4.6.	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	48,94	978,80	0,04%	99,36%	C
1.9.3.1.2.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	19,89	795,60	0,03%	99,39%	C
1.3.1.2.2.	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	92,40	8,49	784,40	0,03%	99,42%	C

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253

2025.10.23 16:38:21 -03'00'

PROponente: Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA  
Objeto: Produção de Unidades Habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA  
Referência: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
Local: Afonso Cunha/MA

CURVA ABC									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO	
1.7.1.0.2.	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	88,80	8,78	779,60	0,03%	99,45%	C	
1.9.3.1.1.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	60,00	12,81	768,60	0,03%	99,48%	C	
1.9.1.2.8.	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	20,00	35,61	712,20	0,03%	99,50%	C	
1.10.1.0.8.	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	M2	318,40	2,23	710,00	0,03%	99,53%	C	
1.9.2.3.3.	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	20,00	35,27	705,40	0,03%	99,56%	C	
1.9.3.1.5.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	34,39	687,80	0,03%	99,58%	C	
1.9.2.1.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	102,00	6,50	663,00	0,02%	99,61%	C	
1.9.3.1.6.	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	30,29	605,80	0,02%	99,63%	C	
1.9.1.1.4.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	29,93	598,60	0,02%	99,65%	C	
1.9.1.1.1.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	40,00	13,46	538,40	0,02%	99,67%	C	
1.7.5.1.2.	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	88,80	6,03	535,40	0,02%	99,69%	C	
1.9.3.2.4.	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	25,99	519,80	0,02%	99,71%	C	
1.9.3.1.3.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	40,00	12,57	502,80	0,02%	99,73%	C	
1.10.1.0.9.	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	40,00	12,48	499,20	0,02%	99,75%	C	
1.9.3.2.3.	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20,00	24,78	495,60	0,02%	99,76%	C	
1.9.2.4.4.	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	20,00	24,15	483,00	0,02%	99,78%	C	
1.3.1.1.10.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	13,60	34,33	466,80	0,02%	99,80%	C	
1.9.2.4.12.	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	23,29	465,80	0,02%	99,82%	C	
1.10.1.0.7.	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	M2	336,00	1,37	460,40	0,02%	99,83%	C	
1.9.2.3.6.	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	40,00	11,02	440,80	0,02%	99,85%	C	
1.9.1.2.10.	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	40,00	10,51	420,40	0,02%	99,86%	C	
1.9.2.3.5.	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	6,50	390,00	0,01%	99,88%	C	
1.9.2.4.10.	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E	UN	40,00	9,15	366,00	0,01%	99,89%	C	
1.9.2.4.9.	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	17,28	345,60	0,01%	99,90%	C	
1.10.1.0.2.	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	M2	14,40	22,94	330,40	0,01%	99,92%	C	
1.10.1.0.5.	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	M2	80,00	4,11	328,80	0,01%	99,93%	C	
1.9.1.1.3.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	15,97	319,40	0,01%	99,94%	C	
1.9.2.3.7.	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	15,20	304,00	0,01%	99,95%	C	

PROponente: Prefeitura Municipal de Afonso Cunha/MA  
Objeto: Produção de Unidades Habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA  
Referência: SINAPI JUN/2025  
BDI: 22,47%  
Local: Afonso Cunha/MA

CURVA ABC								
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	P. UNIT. COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
1.8.2.0.1.	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	323,00	0,93	300,40	0,01%	99,96%	C
1.9.1.1.2.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	20,00	14,30	286,00	0,01%	99,97%	C
1.9.2.4.3.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	UN	40,00	6,31	252,40	0,01%	99,98%	C
1.9.3.1.8.	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	20,00	11,97	239,40	0,01%	99,99%	C
1.10.1.0.1.	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	UN	20,00	7,40	148,00	0,01%	100,00%	C
1.9.2.4.2.	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	UN	20,00	5,60	112,00	0,00%	100,00%	C
Importa o seguinte orçamento em:					R\$ 2.730.000,00			



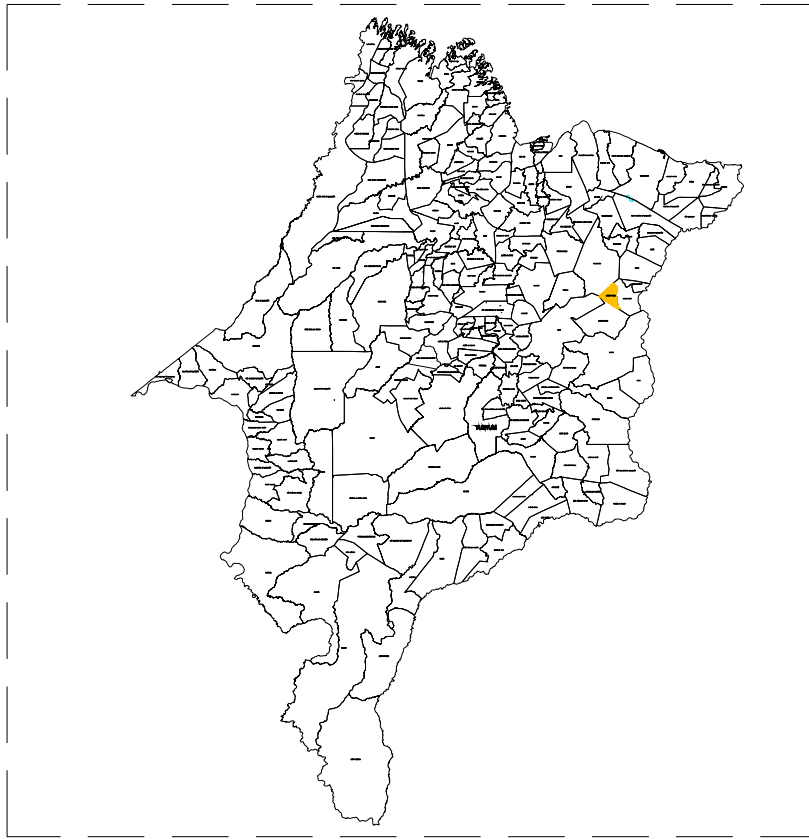


1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - 2º ETAPA  
ESCALA 1:300

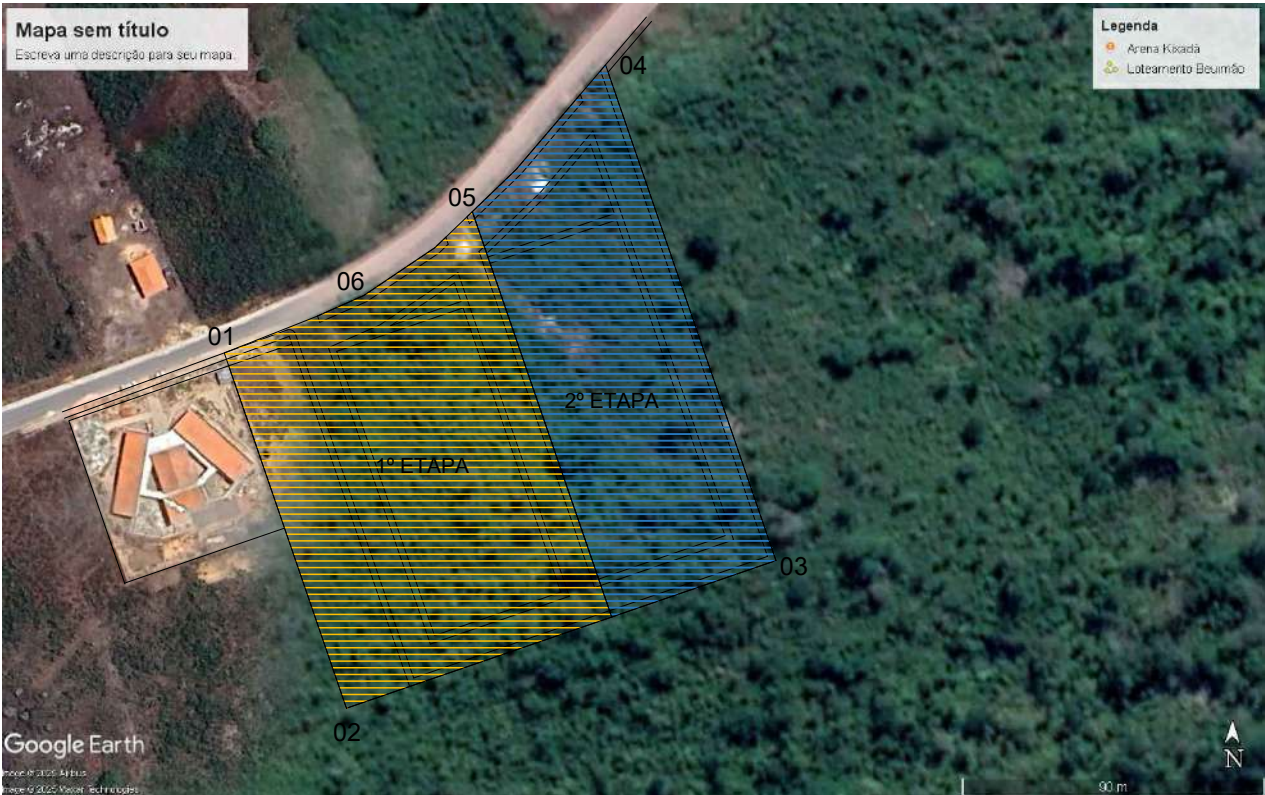
QUADRO DE COORDENADAS		
PONT.	LATITUDE	LONGITUDE
01	4° 7'51.82"S	43°18'50.76"O
02	4° 7'55.34"S	43°18'49.72"O
03	4° 7'53.83"S	43°18'45.56"O
04	4° 7'48.97"S	43°18'47.08"O
05	4° 7'50.60"S	43°18'48.61"O
05	4° 7'51.25"S	43°18'49.54"O



3 LOCALIZAÇÃO NACIONAL  
SEM ESCALA



2 LOCALIZAÇÃO ESTADUAL  
SEM ESCALA



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA

OBJETO:  
LOTEAMENTO 2º ETAPA NO MUNICIPIO DE AFONSO CUNHA/MA

TÍTULO:  
IMPLANTAÇÃO; LOCALIZAÇÃO 2º ETAPA

ESCALA:  
INDICADA

DATA:  
AGO/2025

DESENHISTA:

FRANKILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:660801  
85253  
Assinado de forma  
digital por FRANKILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Data: 2025.08.26  
11:10:30 -03'00'

PRANCHA:

01/01





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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20250953103**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **1103934279**

Registro: **1103934279MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

**PRAÇA COMUNIDADE**

Nº: **56**

Complemento: **CENTRO**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.730.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA NO MUNICÍPIO**

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **NO MUNICÍPIO**

Cidade: **AFONSO CUNHA**

UF: **MA**

CEP: **65505000**

Data de Início: **07/08/2025**

Previsão de término: **21/08/2025**

Coordenadas Geográficas: **-4.131557, -43.323084**

Finalidade: **Residencial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA**

CPF/CNPJ: **06.096.655/0001-91**

**4. Atividade Técnica**

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	250,60	m³
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.1 - ESCAVAÇÃO	250,60	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	242,80	m³
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	242,80	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.730,00	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.730,00	m²
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	8.314,00	m
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	8.314,00	m
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	276,00	m
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	276,00	m
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1.027,20	m
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	1.027,20	m
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	22,60	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	22,60	m²
66 - Laudo > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > SONDAGENS > DE SONDAGEM GEOTÉCNICA > #3.2.1.2 - A PERCUSSÃO	1,00	un

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

**5. Observações**

Localização, Implantação, Projeto arquitetônico, hidráulico, elétrico, sanitário, estrutural, acessibilidade, Orçamento e Laudo de Sondagem da Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA. Ministério das Cidades. Programa Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aDc37  
 Impresso em: 25/08/2025 às 15:15:22 por: , ip: 191.10.7.200

[www.creama.org.br](http://www.creama.org.br)  
 Tel: (98) 2106-8300

[atendimento@crea-ma.org.br](mailto:atendimento@crea-ma.org.br)  
 Fax: (98) 2106-8303





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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20250953103**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão**

INICIAL

Sub 50. Proposta nº 039524/2025.

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

**7. Entidade de Classe**

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Local data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

**FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS**  
**RNP: 1103934279**  
**Data: 25/08/2025 15:15:23**

**FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS - CPF: \*\*\*.801.852-\*\***

PEDRO FERREIRA Assinado de forma digital por  
 PEDRO FERREIRA  
 MEDEIROS:8401875 MEDEIROS:84018755368  
 5368 Dados: 2025.08.25 16:33:47  
 +0200

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - CNPJ: 06.096.655/0001-91**

PEDRO FERREIRA Assinado de forma digital por  
 PEDRO FERREIRA  
 MEDEIROS:8401875 MEDEIROS:84018755368  
 5368 Dados: 2025.08.27 14:06:10  
 +0200

**9. Informações**

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

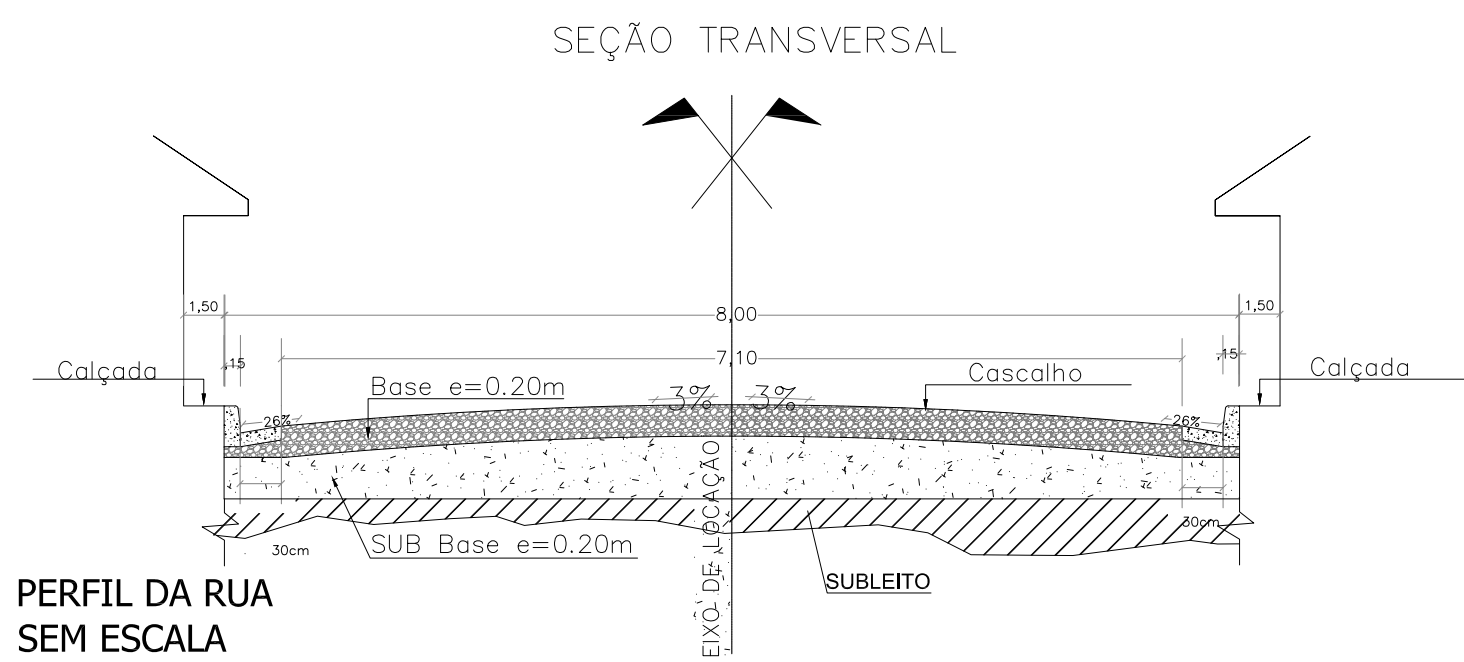
**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 271,47** Registrada em: **21/08/2025** Valor pago: **R\$ 271,47** Nosso Número: **8306506240**

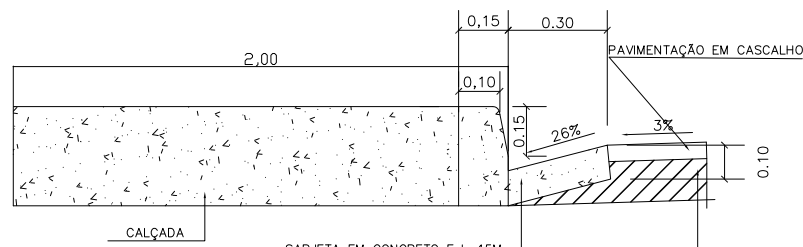
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: aDc37  
 Impresso em: 25/08/2025 às 15:15:23 por: , ip: 191.10.7.200







PERFIL DA RUA SEM ESCALA



DETALHE DE CALÇADA E SARJETA SEM ESCALA

VISTA SARJETA SEM ESCALA

DETALHE SEM ESCALA

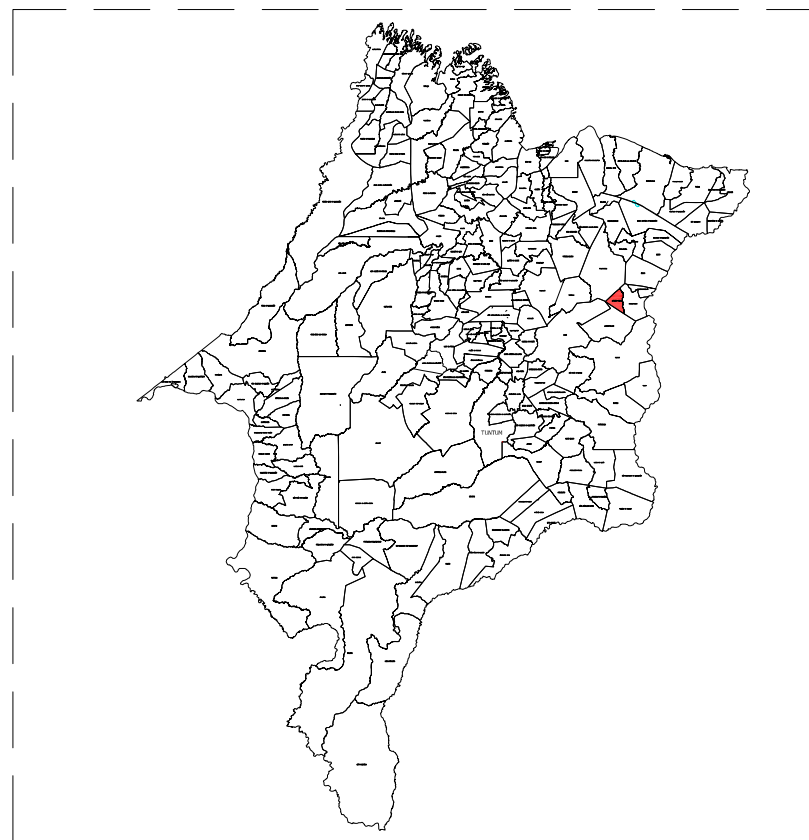
VISTA DA RAMPA SEM ESCALA

PERFIL DA RAMPA SEM ESCALA

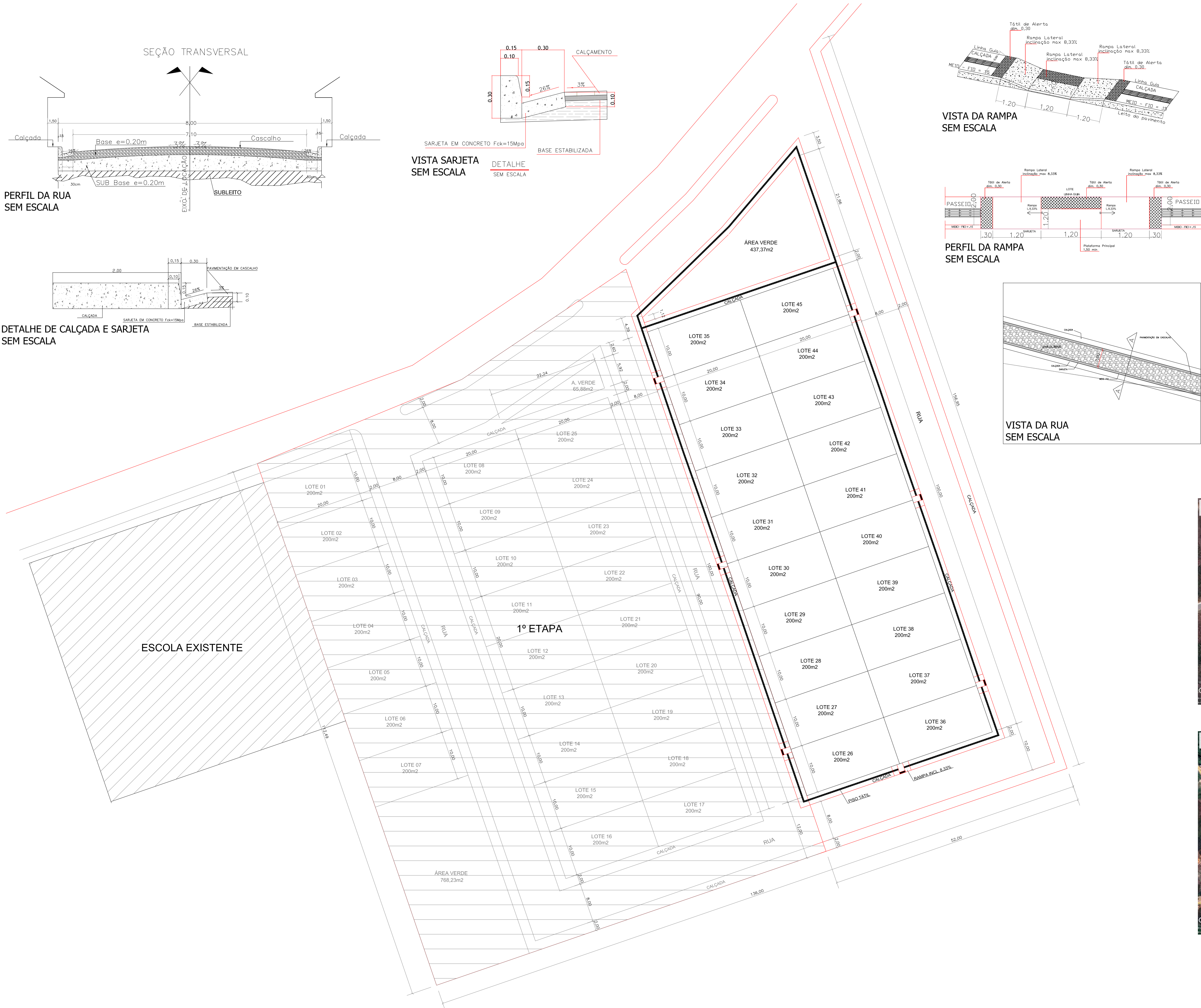
VISTA DA RUA SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO NACIONAL SEM ESCALA




2 LOCALIZAÇÃO ESTADUAL SEM ESCALA



1 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - 2º ETAPA ESCALA 1:300

QUADRO DE COORDENADAS		
PONT.	LATITUDE	LONGITUDE
01	4° 7'51,82"S	43°18'50,76"O
02	4° 7'55,34"S	43°18'49,72"O
03	4° 7'53,83"S	43°18'45,56"O
04	4° 7'48,97"S	43°18'47,08"O
05	4° 7'50,60"S	43°18'48,61"O
06	4° 7'51,25"S	43°18'49,54"O



FVSM  
ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA - MA**

OBJETO:  
**PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITADCIONAIS NO MUNICIPIO DE AFONSO CUNHA/MA**

TÍTULO: **IMPLANTAÇÃO; LOCALIZAÇÃO 2º ETAPA**

ESCALA: **INDICADA**

DATA: **AGO/2025**

DESENHISTA:

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
11/07/55 - 03/07

Assinado de forma digital por FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS:66080185253  
Data: 2025.09.01 11:07:55 -03'00'

PRANCHA:  
**01/01**



## ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

### ADMINISTRAÇÃO LOCAL

#### Administração local

**Responsabilidade:** A construtora é responsável por todas as despesas gerais e de administração local associadas à execução da obra.

#### **Despesas Incluídas:**

1. **Manutenção das Instalações Provisórias:** Custos relacionados à manutenção e conservação das instalações provisórias utilizadas durante a obra.
2. **Administração Local de Obra:**
  - Salários de profissionais envolvidos, incluindo engenheiros, auxiliares, mestres, encarregados, apontadores e almoxarifes.
  - Despesas operacionais relacionadas à gestão da obra.
3. **Serviços de Vigilância e Limpeza:**
  - Custos com vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra.
  - Serviços de guincheiro e outros auxiliares necessários.
4. **Transportes:**
  - Despesas com transporte interno e externo de materiais, equipamentos e pessoal.
5. **Seguros:**
  - Seguro contrafogo para a obra.
  - Seguro de responsabilidade civil do construtor.
  - Manutenção de equipamentos de segurança, como extintores, capacetes, luvas, etc.
6. **Diversos:**
  - Medicamentos de urgência.
  - Materiais de consumo.
  - Despesas com ruptura de corpos de prova e outros insumos necessários.

**Aproveitamento de Recursos:** A construtora deverá realizar um estudo de custo-benefício para o aproveitamento de:

- Água de mina e de chuva.
- Reciclagem de materiais.



- Reaproveitamento de entulho.

Essas práticas visam a redução de custos e desperdícios, promovendo uma gestão mais sustentável e eficiente durante a execução da obra.

## SERVIÇOS PRELIMINARES

### **LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024**

**Descrição do Serviço:** A limpeza manual da vegetação, incluindo grama e pequenos arbustos, será a primeira providência a ser realizada no início da obra.

#### **Atividades Inclusas:**

- **Remoção de Vegetação:** Consiste na capina e no destocamento de arbustos, garantindo que não restem raízes, tocos ou qualquer outro elemento que possa comprometer a execução da obra.
- **Remoção de Entulhos e Matéria Orgânica:** Todos os resíduos, como entulhos e matéria orgânica, devem ser removidos do terreno. Isso inclui a coleta e o transporte dos materiais para o local de destinação apropriada, conforme regulamentação vigente.

**Objetivo:** Assegurar que a área esteja completamente limpa e livre de obstruções, criando um espaço adequado para o início das atividades de construção. A limpeza adequada é fundamental para evitar problemas futuros durante a execução dos serviços e garantir a integridade do projeto.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas de segurança aplicáveis, garantindo a proteção dos trabalhadores e a preservação ambiental.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante a execução da limpeza.

Essa especificação visa garantir a correta execução do serviço, promovendo um ambiente de trabalho seguro e eficiente para o início das atividades da obra.

### **LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024**

**Descrição do Serviço:** A locação da obra será realizada utilizando gabaritos de tábuas corridas, pontaletadas a cada 2,00 metros. As locações serão feitas com trena, de forma global, envolvendo o perímetro das edificações conforme o projeto e suas cotas de nível.

#### **Responsabilidades:**

- **Contratada:**  
É de responsabilidade da contratada garantir o correto alinhamento e verificação dos níveis de acordo com o projeto.
- **Fiscalização:**  
A aprovação da locação pela fiscalização é obrigatória antes do início de qualquer serviço. A contratada deve comunicar à fiscalização caso o terreno apresente problemas relacionados aos níveis, para que soluções adequadas sejam implementadas.

#### **CrITÉrios de Medição:**

- Os serviços serão medidos com base na quantidade efetivamente trabalhada.
- O cálculo do valor a ser pago será realizado através do produto dos preços unitários estabelecidos na planilha orçamentária, multiplicados pelas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização da obra.

**Nota:** A aprovação da locação não isenta a contratada de sua responsabilidade sobre a correta execução e alinhamento da obra.

Essa especificação assegura que todas as etapas da locação sejam realizadas de forma organizada e conforme as exigências do projeto, garantindo a qualidade e a precisão necessárias para o andamento da obra.

## **FUNDAÇÕES**

### **RADIER**

#### **ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)**

**Código:** AF\_01/2024

**Serviço:** Escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira.

#### **Descrição do Serviço:**

Consiste na execução de escavação com equipamento mecanizado (retroescavadeira) para implantação de blocos de coroamento ou sapatas, incluindo escavação adicional necessária para a colocação de fôrmas, conforme dimensões especificadas em projeto.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação do Local:**

- Limpeza da área de escavação, remoção de materiais soltos e vegetação.

#### **2. Locação da Obra:**

- Marcação dos pontos de escavação conforme projeto.

#### **3. Escavação Mecanizada:**

- Execução da escavação com retroescavadeira, respeitando profundidade, largura e cotas do projeto.
- Inclui escavação lateral adicional necessária para instalação de fôrmas.

#### **4. Acabamento Manual (se necessário):**

- Ajustes manuais com enxada e pá, para garantir precisão das dimensões.

#### **5. Limpeza da Escavação:**

- Remoção de detritos e preparação para instalação das fôrmas e armaduras.

### **CrITÉRIOS de Medição:**

- Medição em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de escavação executada conforme projeto.
- Pagamento baseado nas quantidades medidas e aprovadas pela fiscalização.

### **Normas e Segurança:**

- Conformidade com normas técnicas aplicáveis.
- Uso obrigatório de EPIs durante toda a execução.

### **COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO**

**Código:** AF\_09/2021

**Serviço:** Compactação mecânica de solo com compactador a percussão.

**Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a compactação mecânica do solo com compactador tipo sapo (percussão), preparando a base para execução de radier, piso ou laje sobre solo.

**Etapas do Serviço:****1. Preparação do Terreno:**

- Limpeza da área a ser compactada, remoção de materiais soltos e umidade excessiva.

**2. Regularização:**

- Nivelamento e distribuição uniforme do solo.

**3. Compactação:**

- Execução da compactação em camadas com espessura máxima de 20 cm, utilizando compactador de percussão.

**4. Verificação da Compactação:**

- Controle de qualidade da densidade obtida por meio de ensaios de campo, conforme projeto.

**Critérios de Medição:**

- Medição em metros quadrados (m<sup>2</sup>) da área compactada.
- Pagamento conforme quantidades medidas e aprovadas.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas técnicas.
- Uso de EPIs por todos os operários.

**CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA**

**Código:** AF\_09/2021

**Serviço:** Aplicação de camada separadora com lona plástica.

**Descrição do Serviço:**

Consiste na aplicação de lona plástica (polietileno) sobre a base compactada, como camada separadora entre o solo e o concreto, reduzindo a perda de água e facilitando a cura.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Base:**

- Verificação do nivelamento e da limpeza da superfície.

**2. Aplicação da Lona:**

- Posicionamento da lona plástica com sobreposição mínima de 10 cm entre faixas.

- Fixação lateral com pesos ou estacas, evitando deslocamentos.

**Critérios de Medição:**

- Medição em metros quadrados (m<sup>2</sup>) da área coberta com a lona.
- Pagamento conforme área efetivamente aplicada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Material conforme especificações técnicas.
- Uso obrigatório de EPIs.

**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM**

**Código:** AF\_01/2024

**Serviço:** Aplicação de lastro com pedra britada nº 2.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na aplicação e nivelamento de camada de pedra britada nº2 com espessura de 10 cm, como base drenante e de regularização para pisos ou lajes sobre solo.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Terreno:**

- Limpeza e nivelamento da superfície.

**2. Aplicação do Material:**

- Distribuição uniforme da pedra britada, com controle de espessura.

**3. Nivelamento:**

- Regularização da camada com régua metálica, garantindo espessura e uniformidade.

**Critérios de Medição:**



- Medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material aplicado.
- Pagamento baseado nas quantidades efetivamente executadas.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme especificações técnicas.
- Utilização de EPIs obrigatória.

**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES**

**Código:** AF\_09/2021

**Serviço:** Forma para radier/piso/laje sobre solo.

**Descrição do Serviço:**

Fabricação, montagem e desmontagem de fôrmas em madeira serrada (quatro reutilizações), para contenção lateral do concreto em radier, piso ou laje sobre solo.

**Etapas do Serviço:**

**1. Fabricação e Corte:**

- Corte e preparação de madeira conforme dimensões.

**2. Montagem das Fôrmas:**

- Fixação no local com alinhamento e nivelamento.

**3. Desmontagem e Limpeza:**

- Retirada das fôrmas após cura e limpeza para reutilização.

**Critérios de Medição:**

- Medido em metros lineares (m) de fôrma montada.
- Pagamento conforme quantidade medida e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas de segurança e qualidade.
- Uso de EPIs.

**ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO  
UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM**

**Código:** AF\_06/2022

**Serviço:** Armação de laje com aço CA-50 6,3 mm.

**Descrição do Serviço:**

Montagem da armadura de laje com barras de aço CA-50 de 6,3 mm, conforme detalhamento do projeto estrutural.

**Etapas do Serviço:**

1. **Preparação e Corte do Aço.**
2. **Montagem e Posicionamento das Barras.**
3. **Fixação com arame recozido.**
4. **Inspeção e ajustes antes da concretagem.**

**Critérios de Medição:**

- Medido em quilos (kg) de aço montado.
- Pagamento conforme quantidade verificada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas técnicas.
- Uso de EPIs obrigatórios.

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

**Código:** AF\_06/2022

**Serviço:** Armação de pilar/viga com CA-50 10 mm.

**Descrição do Serviço:**

Montagem da armadura de pilares ou vigas com aço CA-50 de 10 mm, conforme o projeto estrutural.

**Etapas do Serviço:**

Idênticas à armação de laje, adaptadas à geometria de pilares e vigas.

**Critérios de Medição:**

- Medição por quilos (kg) de aço utilizado.

**Normas e Segurança:**

- Conformidade com normas e uso de EPIs.

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

**Código:** AF\_06/2022

**Serviço:** Armação com CA-60 de 5 mm.

**Descrição do Serviço:**

Montagem de armaduras longitudinais ou estribos em pilares ou vigas utilizando aço CA-60 de 5 mm.

**Etapas, Medição, Normas:**

Mesmas da composição anterior, considerando a bitola e tipo de aço.

**CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO**

**Código:** AF\_09/2021

**Serviço:** Concretagem de radier/piso/laje – fck 30 MPa.

**Descrição do Serviço:**

Lançamento de concreto com fck 30 MPa sobre solo preparado, incluindo adensamento mecânico e acabamento superficial.

**Etapas do Serviço:**

1. **Preparação e inspeção da base.**
2. **Lançamento do concreto.**
3. **Adensamento com vibrador.**
4. **Acabamento com desempenadeira ou régua vibratória.**
5. **Cura do concreto.**

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>3</sup> de concreto lançado.

**Normas e Segurança:**

- Conforme normas ABNT e segurança do trabalho.

**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO**

**Código:** AF\_08/2023

**Serviço:** Reaterro manual com compactador de percussão.

**Descrição do Serviço:**

Execução de reaterro de valas com compactação mecânica a percussão (tipo sapo), por camadas, garantindo a estabilidade do terreno.

**Etapas do Serviço:**

1. **Limpeza da vala.**
2. **Colocação de solo em camadas (até 20 cm).**
3. **Compactação com compactador.**
4. **Verificação da compactação.**
5. **Acabamento superficial.**

**Critérios de Medição:**

- Medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de reaterro executado.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas técnicas e uso obrigatório de EPIs.

**ESTRUTURA****PILARES**

**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)**

**Serviço:** Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

**Material Utilizado:** Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

**Código de Composição:** Base composição SINAPI 104111.

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Recebimento e conferência do aço CA-60, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

**2. Montagem da Armação:**

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

**3. Fixação da Armação:**

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

**4. Inspeção da Armação:**

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

5.

**5. Concretagem:**

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.



- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**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**

**Serviço:** Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

**Material Utilizado:** Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm.

**Código:** AF\_06/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-50.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Recebimento e conferência do aço CA-50, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

**2. Montagem da Armação:**

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

**3. Fixação da Armação:**

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.

- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

#### **4. Inspeção da Armação:**

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

#### **5. Concretagem:**

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

#### **MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020**

**Serviço:** Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares.

**Material Utilizado:** Chapa de madeira compensada plastificada.

**Número de Utilizações:** 14 utilizações.

**Código:** AF\_09/2020

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares, utilizando chapas de madeira compensada plastificada, que proporcionam durabilidade e resistência.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Recebimento e inspeção das chapas de madeira compensada plastificada, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações.
- Corte das chapas nas dimensões necessárias para a fôrma dos pilares, conforme os desenhos do projeto.

**2. Montagem da Fôrma:**

- Montagem das chapas de fôrma, assegurando que estejam alinhadas e niveladas, de acordo com as dimensões especificadas.
- Fixação das chapas utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a rigidez e a impermeabilidade da fôrma.

**3. Verificação da Fôrma:**

- Inspeção da fôrma montada para garantir que não haja vazamentos e que a estrutura esteja devidamente suportada.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

**4. Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.

Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

**5. Limpeza e Armazenamento:**

- Limpeza das chapas de fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto e sujeira.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de metros quadrados (m<sup>2</sup>) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem e desmontagem.

Essa especificação visa assegurar que a montagem e desmontagem de fôrmas de pilares retangulares sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022**

**Serviço:** Concretagem de pilares.

**FCK:** 25 MPa.

**Método de Lançamento:** Uso de baldes.

**Código:** AF\_02/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na concretagem de pilares, utilizando concreto com resistência característica de 25 MPa. O lançamento será realizado com o uso de baldes, seguido de adensamento e acabamento.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas para assegurar que estejam devidamente instaladas e alinhadas.

**2. Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

**3. Lançamento do Concreto:**

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando baldes, garantindo que o material seja distribuído uniformemente e sem segregação.
- Cuidado para evitar impactos que possam comprometer a integridade do concreto durante o lançamento.

**4. Adensamento:**

- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.

- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

#### 5. Acabamento:

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempeno, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética da estrutura.

#### 6. Cura do Concreto:

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

#### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

---

## VIGAS DE COBERTURA

### **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)**

**Serviço:** Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

**Material Utilizado:** Aço CA-60, diâmetro de 4,2 mm.

**Código de Composição:** Base composição SINAPI 104111.

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-60.

#### **Etapas do Serviço:**

#### 2. Preparação do Material:

- Recebimento e conferência do aço CA-60, assegurando que atenda às especificações de qualidade.



- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

### **3. Montagem da Armação:**

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

### **4. Fixação da Armação:**

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

### **6. Inspeção da Armação:**

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

### **6. Concretagem:**

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos na composição SINAPI.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**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**

**Serviço:** Armação de pilar ou viga de estrutura de concreto armado embutida em alvenaria de vedação.

**Material Utilizado:** Aço CA-50, diâmetro de 8,0 mm.

**Código:** AF\_06/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem da armação para pilares ou vigas de concreto armado que serão embutidos em alvenaria de vedação, utilizando aço CA-50.

**Etapas do Serviço:**

**2. Preparação do Material:**

- Recebimento e conferência do aço CA-50, assegurando que atenda às especificações de qualidade.
- Corte e conformação das barras de aço nas dimensões exigidas pelo projeto estrutural.

**3. Montagem da Armação:**

- Posicionamento das barras de aço conforme as especificações do projeto, respeitando os desenhos estruturais.
- Utilização de espaçadores para garantir a correta posição do aço em relação à alvenaria e ao concreto.

**4. Fixação da Armação:**

- As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

**5. Inspeção da Armação:**

- Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

**6. Concretagem:**

- Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- A concretagem deve ser realizada de forma a evitar segregação e garantir a compactação adequada.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de quilos (kg) de aço utilizado na montagem da armação, de acordo com as quantidades efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da estrutura.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem da armação.

Essa especificação visa assegurar que a armação de pilar ou viga de concreto armado embutida em alvenaria de vedação seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020**

**Serviço:** Montagem e desmontagem de fôrma de viga com escoramento metálico.

**Material Utilizado:** Chapa de madeira resinada.

**Número de Utilizações:** 8 utilizações.

**Código:** AF\_09/2020

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na montagem e desmontagem de fôrmas para vigas, utilizando chapas de madeira resinada e escoramento metálico, adequado para suportar a carga do concreto até a cura completa.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Recebimento e inspeção das chapas de madeira resinada, assegurando que estejam em boas condições e atendam às especificações.
- Corte das chapas nas dimensões necessárias para a fôrma das vigas, conforme os desenhos do projeto.

## **2. Montagem da Fôrma:**

- Montagem das chapas de fôrma, assegurando que estejam alinhadas e niveladas, de acordo com as dimensões especificadas.
- Instalação do escoramento metálico para suportar a fôrma, garantindo a estabilidade e a segurança durante a concretagem.
- Fixação das chapas utilizando pregos, parafusos ou outros elementos de fixação, garantindo a rigidez da fôrma.

## **3. Verificação da Fôrma:**

- Inspeção da fôrma montada para garantir que não haja vazamentos e que a estrutura esteja devidamente suportada.
- Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

## **4. Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos ao concreto.
- Inspeção da fôrma após a desmontagem para verificar se não há danos que impeçam futuras utilizações.

## **5. Limpeza e Armazenamento:**

- Limpeza das chapas de fôrma após a desmontagem, removendo resíduos de concreto e sujeira.
- Armazenamento adequado das fôrmas em local seco e protegido, para garantir sua durabilidade e reutilização.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido pela quantidade de metros quadrados (m<sup>2</sup>) de fôrma montada, de acordo com as dimensões efetivamente utilizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da fôrma.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas da montagem e desmontagem.

Essa especificação visa assegurar que a montagem e desmontagem de fôrmas de viga sejam realizadas de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**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**

**Serviço:** Concretagem de vigas e lajes.

**FCK:** 25 MPa.

**Método de Lançamento:** Uso de baldes.

**Código:** AF\_02/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na concretagem de vigas e lajes com concreto de resistência característica de 25 MPa, utilizando baldes para o lançamento, seguido de adensamento e acabamento.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área de concretagem, removendo qualquer resíduo ou material que possa interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e escoramentos para assegurar que estejam devidamente instalados e alinhados.

**2. Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência de 25 MPa.
- Transporte do concreto até o local da concretagem, utilizando caminhões betoneira ou outros meios adequados.

**3. Lançamento do Concreto:**

- Lançamento do concreto nas fôrmas utilizando baldes, garantindo que o material seja distribuído uniformemente e sem segregação.
- Cuidado para evitar impactos que possam comprometer a integridade do concreto durante o lançamento.

**4. Adensamento:**



- Realização do adensamento do concreto, utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados, para eliminar bolhas de ar e garantir a compactação do material.
- Verificação da uniformidade e da densidade do concreto após o adensamento.

#### 5. **Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, podendo incluir desempeno, alisamento e outros tratamentos necessários para garantir a qualidade estética da estrutura.

#### 6. **Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

#### **Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de concreto efetivamente lançado e compactado, de acordo com as quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da concretagem.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a concretagem de vigas e lajes seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

### **PAREDE E PAINÉIS**

#### **ALVENARIA - PAREDES**

**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**

**Serviço:** Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados.

**Dimensões dos Blocos:** 9 x 19 x 29 cm (espessura de 9 cm).

**Método de Assentamento:** Argamassa preparada em betoneira.

**Código:** AF\_12/2021

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na execução de alvenaria de vedação utilizando blocos cerâmicos furados, assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo qualidade e resistência à estrutura.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a alvenaria será erguida, removendo resíduos e materiais que possam comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação do nivelamento e alinhamento das fundações.

**2. Preparação da Argamassa:**

- Preparação da argamassa em betoneira, utilizando cimento, areia e água nas proporções adequadas para garantir a resistência e a trabalhabilidade.
- A argamassa deve ser homogeneizada até atingir uma consistência adequada para o assentamento.

**3. Assentamento dos Blocos:**

- Aplicação da argamassa sobre a base e nas extremidades dos blocos cerâmicos, garantindo a aderência.
- Assentamento dos blocos de forma alinhada e nivelada, utilizando níveis e esquadros para garantir a verticalidade e a horizontalidade da alvenaria.
- Verificação do alinhamento vertical e horizontal a cada camada, ajustando conforme necessário.

**4. Juntas de Assentamento:**

- As juntas entre os blocos devem ser preenchidas adequadamente com argamassa, garantindo a vedação e a estética da alvenaria.
- A espessura das juntas deve ser mantida conforme especificações do projeto.

**5. Cura da Argamassa:**

- Após o assentamento, a argamassa deve ser mantida úmida por um período adequado para garantir a cura, evitando trincas e fissuras.

**6. Acabamento:**

- Realização de acabamentos finais, conforme especificações do projeto, que podem incluir emboço ou revestimento.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de alvenaria executada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da alvenaria.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

---

## VERGAS E CONTRAVERGAS

### **VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016**

**Serviço:** Verga moldada in loco em concreto para janelas.

**Dimensões:** Para vãos de até 1,5 m.

**Código:** AF\_03/2016

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na execução de vergas moldadas in loco em concreto, destinadas a janelas com vãos de até 1,5 m, garantindo a resistência e a durabilidade da estrutura.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a verga será moldada, removendo resíduos e materiais que possam comprometer a aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, assegurando que estejam adequadas às dimensões especificadas.

**2. Montagem da Fôrma:**

- Montagem de fôrmas em madeira ou material adequado, garantindo que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, se necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

### **3. Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da verga e estar em condições de uso (consistência e homogeneidade).

### **4. Concretagem:**

- Lançamento do concreto na fôrma, garantindo que ele preencha todos os espaços e não apresente segregação.
- O adensamento deve ser realizado com a utilização de vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.

### **5. Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

### **6. Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

### **7. Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à verga.
- Inspeção da verga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares (m) de verga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da verga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da verga moldada in loco em concreto para janelas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF\_03/2016**

**Serviço:** Contraverga moldada in loco em concreto.

**Dimensões:** Para vãos de até 1,5 m de comprimento.

**Código:** AF\_03/2016

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na execução de contraverga moldada in loco em concreto, destinada a vãos de até 1,5 m, garantindo a resistência e estabilidade da estrutura.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza do local onde a contraverga será moldada, removendo resíduos e material que possam interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, assegurando que estejam adequadas às dimensões especificadas.

**2. Montagem da Fôrma:**

- Montagem de fôrmas em madeira ou material adequado, garantindo que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, quando necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

**3. Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da contraverga e estar em condições de uso.

**4. Concretagem:**

- Lançamento do concreto na fôrma, garantindo que ele preencha todos os espaços sem segregação.
- Adensamento do concreto utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.



**5. Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

**6. Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

**7. Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à contraverga.
- Inspeção da contraverga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares (m) de contraverga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da contraverga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da contraverga moldada in loco em concreto para vãos seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.  
AF 03/2016**

**Serviço:** Verga moldada in loco em concreto para portas.

**Dimensões:** Para vãos de até 1,5 m.

**Código:** AF\_03/2016

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na execução de vergas moldadas in loco em concreto, destinadas a portas com vãos de até 1,5 m, assegurando resistência e durabilidade à estrutura.

## **Etapas do Serviço:**

### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza do local onde a verga será moldada, removendo resíduos e materiais que possam interferir na aderência do concreto.
- Verificação das fôrmas e alinhamento, garantindo que estejam adequadas às dimensões especificadas.

### **2. Montagem da Fôrma:**

- Montagem de fôrmas em madeira ou material apropriado, assegurando que estejam firmes e alinhadas.
- As fôrmas devem ser impermeabilizadas, se necessário, para evitar perdas de água durante a cura do concreto.

### **3. Preparação do Concreto:**

- Preparação do concreto conforme as especificações técnicas, garantindo a proporção adequada dos materiais (cimento, areia, brita e água) para atingir a resistência desejada.
- O concreto deve ser transportado até o local da verga, garantindo que esteja em condições de uso.

### **4. Concretagem:**

- Lançamento do concreto na fôrma, assegurando que preencha todos os espaços e não apresente segregação.
- Realização do adensamento utilizando vibradores de imersão ou outros métodos adequados para garantir a compactação.

### **5. Acabamento:**

- Execução do acabamento da superfície do concreto, conforme especificações do projeto, que pode incluir alisamento ou desempeno.

### **6. Cura do Concreto:**

- Aplicação de técnicas de cura para garantir que o concreto mantenha a umidade necessária nos primeiros dias após a concretagem, assegurando a resistência desejada.

### **7. Desmontagem da Fôrma:**

- Após o tempo de cura do concreto, a fôrma deve ser desmontada com cuidado, evitando danos à verga.

- Inspeção da verga após a desmontagem para garantir que atenda às especificações.

#### **CrITÉRIOS de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares (m) de verga moldada, de acordo com as quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será realizado com base nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da verga.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução da verga moldada in loco em concreto para portas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

## **ESQUADRIAS**

### **ESQUADRIAS - PORTAS**

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit de porta de madeira para pintura.

**Tipo de Porta:** Semi-oca (leve ou média), padrão popular.

**Dimensões:** 80 cm x 210 cm.

**Espessura:** 3,5 cm.

#### **Itens Inclusos:**

- Dobradiças
- Montagem e instalação do batente
- Sem fechadura

**Código:**AF\_12/2019

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit de porta de madeira semi-oca, adequado para pintura, incluindo todos os acessórios necessários para a instalação.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da porta de madeira e dos itens inclusos (dobradiças, batente), assegurando que estejam em boas condições e dentro das especificações do projeto.

**2. Preparação da Abertura:**

- Limpeza da área onde a porta será instalada, removendo sujeira e detritos.
- Medição da abertura para garantir que a instalação será feita corretamente.

**3. Instalação do Batente:**

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos ou pregos adequados.

**4. Instalação da Porta:**

- Posicionamento da porta nas dobradiças, garantindo que esteja alinhada e que abra e feche corretamente.
- Fixação das dobradiças na porta e no batente.

**5. Acabamento:**

- Verificação do funcionamento da porta, ajustando conforme necessário.
- Aplicação de acabamento nas bordas, se necessário, para um acabamento estético.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da porta instalada, assegurando que não haja falhas e que a porta funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de portas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit de porta de madeira semi-oca sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

---

## ESQUADRIAS – JANELAS

**JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de janela de alumínio de correr.

**Tipo:** Janela com 2 folhas para vidros.

### **Itens Inclusos:**

- Vidros
- Batente
- Acabamento com acetato ou brilhante
- Ferragens

**Exclusões:** Alizar e contramarco.

**Fixação:** Com parafuso.

**Código:** AF\_11/2024

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste no fornecimento e instalação de uma janela de alumínio de correr, com duas folhas, incluindo todos os componentes necessários para uma instalação completa.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação do Material:**

- Verificação dos componentes da janela (alumínio, vidros, batente, ferragens), assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.

#### **2. Preparação da Abertura:**



- Limpeza da área onde a janela será instalada, removendo sujeira e detritos.
- Medição da abertura para garantir que a instalação será feita corretamente.

### **3. Instalação do Batente:**

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos adequados.

### **4. Instalação da Janela:**

- Posicionamento das folhas da janela nos trilhos do batente, assegurando que se movam livremente.
- Fixação das ferragens, garantindo que a janela esteja segura e funcional.

### **5. Instalação dos Vidros:**

- Colocação dos vidros nas folhas da janela, assegurando que estejam bem encaixados e vedados.
- Aplicação de acabamentos, se necessário, para um acabamento estético.

### **6. Acabamento:**

- Verificação do funcionamento da janela, ajustando conforme necessário.
- Limpeza das superfícies e verificação final da instalação.

### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final da janela instalada, assegurando que não haja falhas e que a janela funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de janelas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da janela de alumínio de correr sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2024**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de janela de alumínio tipo Maxim-ar.

**Itens Inclusos:**

- Vidros
- Batente
- Ferragens

**Exclusões:** Alizar, acabamento e contramarco.

**Fixação:** Com parafuso.

**Código:** AF\_11/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço envolve o fornecimento e a instalação de uma janela de alumínio do tipo Maxim-ar, incluindo todos os componentes necessários para uma instalação completa e funcional.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos componentes da janela (alumínio, vidros, batente, ferragens) para garantir que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.

**2. Preparação da Abertura:**

- Limpeza da área onde a janela será instalada, removendo sujeira, detritos e outros materiais indesejados.
- Medição da abertura para assegurar que a instalação será feita com precisão.

**3. Instalação do Batente:**

- Montagem do batente na abertura, garantindo que esteja nivelado e alinhado corretamente.
- Fixação do batente na parede utilizando parafusos adequados.

**4. Instalação da Janela:**

- Posicionamento da janela Maxim-ar na abertura, assegurando que esteja corretamente alinhada e funcional.
- Fixação das ferragens, garantindo que a janela esteja segura e operante.

#### **5. Instalação dos Vidros:**

- Colocação dos vidros nas folhas da janela, assegurando que estejam bem encaixados e vedados para evitar infiltrações.
- Verificação do fechamento e vedação da janela, ajustando conforme necessário.

#### **6. Acabamento:**

- Verificação do funcionamento da janela, garantindo que abra e feche suavemente.
- Limpeza das superfícies e verificação final da instalação.

#### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final da janela instalada para assegurar que não haja falhas e que a janela funcione corretamente.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de janelas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da janela de alumínio tipo Maxim-ar sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

## **COBERTURA**

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

**Código:**AF\_07/2019

**Serviço:** Trama de madeira para telhados com até 2 águas.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na fabricação e instalação da trama de madeira composta por ripas, caibros e terças, destinada à sustentação de telhados com até 2 águas, para cobertura com telha cerâmica tipo capa-canal. Inclui o transporte vertical dos materiais até o local de instalação.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação e Corte:**

- Seleção da madeira (ripas, caibros e terças), corte e preparação conforme projeto.

**2. Transporte Vertical:**

- Elevação dos elementos da trama até o plano de cobertura, utilizando cordas, roldanas ou outros equipamentos apropriados.

**3. Instalação das Terças e Caibros:**

- Fixação das terças diretamente sobre as tesouras ou vigas de apoio.
- Montagem dos caibros em espaçamento definido pelo tipo de telha e normas técnicas.

**4. Fixação das Ripas:**

- Fixação das ripas sobre os caibros, com espaçamento adequado à telha capa-canal tipo paulista.
- Alinhamento e nivelamento das ripas para garantir o correto assentamento das telhas.

**5. Verificação Final:**

- Conferência do alinhamento, espaçamento e nivelamento da trama antes do telhamento.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área de cobertura executada.
- Pagamento com base nas quantidades efetivamente realizadas e aprovadas.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas técnicas (ABNT NBR 7190 e correlatas).
- Uso obrigatório de EPIs e procedimentos seguros em trabalho em altura.

**TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

**Código:**AF\_07/2019

**Serviço:** Execução de telhamento com telha cerâmica capa-canal tipo paulista.

**Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o assentamento de telhas cerâmicas tipo capa-canal (modelo paulista) sobre estrutura de madeira previamente instalada, em telhados com até 2 águas. Inclui o transporte vertical das telhas até o local de aplicação.

**Etapas do Serviço:**

**1. Transporte das Telhas:**

- Elevação das telhas até o plano do telhado.

**2. Assentamento das Telhas:**

- Posicionamento das telhas "canal" sobre as ripas.
- Colocação das telhas "capa" sobre os encaixes, seguindo o padrão de amarração e caimento.
- Alinhamento e sobreposição adequada, conforme especificações do fabricante.

**3. Verificação Final:**

- Checagem de estabilidade, cobertura completa e estética do telhamento.

**Critérios de Medição:**

- Medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área efetivamente telhada.
- Pagamento conforme área verificada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme normas técnicas e orientações do fabricante.
- Utilização obrigatória de EPIs e cumprimento das normas de segurança para trabalho em altura.

**PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO**

**Código:**AF\_01/2021

**Serviço:** Aplicação de pintura imunizante em madeira.

**Descrição do Serviço:**

Consiste na aplicação de uma demão de produto imunizante (fungicida/inseticida) em peças de madeira utilizadas na estrutura do telhado ou em outros elementos construtivos, com o objetivo de protegê-las contra pragas e deterioração.

**Etapas do Serviço:**



**1. Preparação da Madeira:**

- Limpeza e remoção de poeira, detritos ou oleosidade da superfície.

**2. Aplicação do Produto:**

- Aplicação do produto imunizante com pincel, rolo ou pulverizador.
- Cobertura uniforme de todas as faces da peça.

**3. Secagem:**

- Tempo de secagem conforme recomendação do fabricante.

**Critérios de Medição:**

- Medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de superfície tratada.
- Pagamento conforme área tratada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Uso de produtos registrados e aprovados para uso em construções civis.
- EPIs obrigatórios: luvas, óculos de proteção e máscara.

**AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO**

**Código:**AF\_07/2019

**Serviço:** Amarração de telhas cerâmicas ou de concreto.

**Descrição do Serviço:**

Este serviço consiste na fixação complementar das telhas cerâmicas ou de concreto à estrutura do telhado, utilizando arames galvanizados, pregos, ganchos ou outro método recomendado para garantir a estabilidade das peças contra ações de vento ou movimentações.

**Etapas do Serviço:**

**1. Identificação das Telhas a Serem Amarradas:**

- Verificação das peças localizadas em beirais, cumeeiras e áreas suscetíveis ao deslocamento.

**2. Execução da Amarração:**

- Fixação por meio de arames, ganchos ou parafusos, conforme tipo de telha.
- Garantia de que as telhas estejam firmes e sem folgas.

**Critérios de Medição:**

- Medido em unidades (un) de telhas amarradas.
- Pagamento conforme quantidade verificada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme recomendações do fabricante da telha.
- EPIs obrigatórios para trabalhos em altura.

**CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

**Código:**AF\_07/2019

**Serviço:** Execução de cumeeira cerâmica com emboco em argamassa.

**Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a instalação das telhas de cumeeira com acabamento em argamassa traço 1:2:9 (cimento:cal:areia), garantindo estanqueidade e estética da cobertura, em telhados com até 2 águas.

**Etapas do Serviço:**

**1. Transporte das Peças:**

- Elevação das telhas e materiais até o telhado.

**2. Assentamento das Telhas de Cumeeira:**

- Posicionamento das telhas com sobreposição conforme padrão.

**3. Aplicação da Argamassa:**

- Preenchimento e acabamento com argamassa 1:2:9.
- Alisamento e limpeza do acabamento.

**4. Cura da Argamassa:**

- Manutenção da umidade nos primeiros dias.

**Critérios de Medição:**

- Medido em metros lineares (m) de cumeeira executada.
- Pagamento conforme quantidade medida e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Conformidade com normas técnicas de cobertura.
- Uso obrigatório de EPIs.

**FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO**

**Código:**AF\_07/2019

**Serviço:** Tesoura inteira em madeira para cobertura.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na fabricação, transporte, içamento e instalação de tesouras de madeira não aparelhada com vão livre de 6 metros, para sustentação de telhados com telha cerâmica ou de concreto.

**Etapas do Serviço:**

**1. Fabricação das Tesouras:**

- Corte e montagem dos componentes da tesoura (banzo inferior, diagonais, montantes, escoras).
- Utilização de peças dimensionadas conforme cálculo estrutural.

**2. Transporte e Içamento:**

- Transporte das tesouras até o local da obra e içamento seguro até o ponto de instalação.

**3. Instalação:**

- Fixação sobre apoios estruturais, com verificação de alinhamento e prumo.
- Fixação com parafusos, tirantes ou chapas metálicas conforme especificação do projeto.

**4. Verificação Final:**

- Inspeção do travamento e estabilidade da estrutura.

**Critérios de Medição:**

- Medido em unidades (un) de tesoura instalada.
- Pagamento conforme quantidade instalada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Conforme NBR 7190 (Projeto de Estruturas de Madeira).
- EPIs obrigatórios e cuidados com içamento e montagem em altura.

## REVESTIMENTO PAREDES - INTERNO

### **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**

**Serviço:** Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas.

**Traço da Argamassa:** 1:3 (cimento e areia).

**Equipamento:** Betoneira de 400 L.

**Código:** AF\_10/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, utilizando colher de pedreiro, com a argamassa preparada em betoneira.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Superfície:**

- Limpeza da superfície a ser chapiscada, removendo poeira, sujeira e materiais soltos que possam comprometer a aderência da argamassa.

- 

- Verificação da umidade da superfície; se necessário, umedecer a área antes da aplicação.

##### **2. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo o traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia), até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

##### **3. Aplicação do Chapisco:**

- Aplicação da argamassa na superfície utilizando colher de pedreiro, garantindo uma camada uniforme.
- O chapisco deve ser aplicado em movimentos rápidos e firmes, criando uma textura adequada para a aderência de revestimentos futuros.

##### **4. Acabamento:**

- Após a aplicação, o chapisco deve ser alisado ou deixado com a textura desejada, conforme especificações do projeto.
- Verificação da uniformidade da espessura e da cobertura.

##### **5. Cura do Chapisco:**

- Manter o chapisco úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de chapisco aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do chapisco.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, E = 10MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

**Serviço:** Massa única em argamassa.

**Traço da Argamassa:** 1:2:8 (cimento, cal e areia).

**Preparação:** Manual.

**Aplicação:** Manual em paredes internas.

**Área:** Entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>.

**Espessura:** 10 mm.

**Código:** AF\_03/2024



**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de massa única em argamassa com traço 1:2:8, aplicada manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde a massa será aplicada, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da umidade da superfície; umedecer se necessário.

**2. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais manualmente, seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

**3. Instalação das Taliscas:**

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as de acordo com a espessura desejada (10 mm) para guiar a aplicação da massa.

**4. Aplicação da Massa:**

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

**5. Acabamento:**

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, garantindo que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial da argamassa, preenchendo as juntas deixadas com massa.

**6. Cura da Massa:**

- Manter a massa úmida durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de massa única aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da massa única em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024**

**Serviço:** Emboço em argamassa.

**Traço da Argamassa:** 1:2:8 (cimento, cal e areia).

**Preparação:** Mecânica.

**Aplicação:** Manual em paredes internas.

**Área:** Entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>.

**Espessura:** 10 mm.

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de emboço em argamassa com traço 1:2:8, preparado mecanicamente e aplicado manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde o emboço será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Umedecimento da superfície, se necessário, para garantir a aderência da argamassa.

**2. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais utilizando equipamento mecânico (betoneira ou misturador), seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

**3. Instalação das Taliscas:**

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as para garantir a espessura desejada (10 mm) e o alinhamento adequado.

**4. Aplicação do Emboço:**

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando uma desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

**5. Acabamento:**

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, assegurando que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial do emboço, preenchendo as juntas deixadas com massa.

**6. Cura do Emboço:**

- Manter o emboço úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de emboço aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do emboço em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE**

**Serviço:** Revestimento cerâmico para paredes internas.

**Tipo de Placa:** Esmaltado padrão popular.

**Dimensões das Placas:** 20 x 20 cm.

**Argamassa:** Tipo AC III.

**Aplicação:** Altura inteira das paredes.

**Código:** AF\_02/2023\_PE

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de revestimento cerâmico em paredes internas utilizando placas esmaltadas de 20 x 20 cm, fixadas com argamassa tipo AC III ao longo da altura total das paredes.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde o revestimento será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da planicidade e alinhamento da superfície.

**2. Preparação da Argamassa:**

- Mistura da argamassa tipo AC III conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada para a aplicação.

**3. Aplicação da Argamassa:**

- Aplicação da argamassa na superfície da parede com uma desempenadeira dentada, garantindo cobertura adequada para a fixação das placas.

**4. Assentamento das Placas:**

- Assentamento das placas cerâmicas, iniciando o trabalho na parte inferior da parede e subindo em linha reta.

- Utilização de espaçadores para garantir a uniformidade das juntas entre as placas.

#### 5. Acabamento das Juntas:

- Após o assentamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.
- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

#### 6. Cura do Revestimento:

- Deixar o revestimento curar adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando tráfego nas paredes durante o período de cura.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de revestimento cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do revestimento.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do revestimento cerâmico para paredes internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

---

## REVESTIMENTO PAREDES - EXTERNO

**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**

**Serviço:** Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas.

**Traço da Argamassa:** 1:3 (cimento e areia).

**Equipamento:** Betoneira de 400 L.



**Código:** AF\_10/2022

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas, utilizando colher de pedreiro, com a argamassa preparada em betoneira.

**Etapas do Serviço:**

**2. Preparação da Superfície:**

- Limpeza da superfície a ser chapiscada, removendo poeira, sujeira e materiais soltos que possam comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação da umidade da superfície; se necessário, umedecer a área antes da aplicação.

**3. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo o traço 1:3 (1 parte de cimento para 3 partes de areia), até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

**4. Aplicação do Chapisco:**

- Aplicação da argamassa na superfície utilizando colher de pedreiro, garantindo uma camada uniforme.
- O chapisco deve ser aplicado em movimentos rápidos e firmes, criando uma textura adequada para a aderência de revestimentos futuros.

**5. Acabamento:**

- Após a aplicação, o chapisco deve ser alisado ou deixado com a textura desejada, conforme especificações do projeto.
- Verificação da uniformidade da espessura e da cobertura.

**6. Cura do Chapisco:**

- Manter o chapisco úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de chapisco aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do chapisco.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do chapisco em alvenarias e estruturas de concreto internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**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**

**Serviço:** Massa única em argamassa.

**Traço da Argamassa:** 1:2:8 (cimento, cal e areia).

**Preparação:** Manual.

**Aplicação:** Manual em paredes internas.

**Área:** Entre 5 m² e 10 m².

**Espessura:** 10 mm.

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de massa única em argamassa com traço 1:2:8, aplicada manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

**Etapas do Serviço:**

**2. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde a massa será aplicada, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da umidade da superfície; umedecer se necessário.

**3. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais manualmente, seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.
- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

#### **4. Instalação das Taliscas:**

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as de acordo com a espessura desejada (10 mm) para guiar a aplicação da massa.

#### **5. Aplicação da Massa:**

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

#### **6. Acabamento:**

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, garantindo que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial da argamassa, preenchendo as juntas deixadas com massa.

#### **7. Cura da Massa:**

- Manter a massa úmida durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de massa única aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da massa única em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M<sup>2</sup> E 10M<sup>2</sup>, E = 10MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

**Serviço:** Emboço em argamassa.

**Traço da Argamassa:** 1:2:8 (cimento, cal e areia).

**Preparação:** Mecânica.

**Aplicação:** Manual em paredes internas.

**Área:** Entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>.

**Espessura:** 10 mm.

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de emboço em argamassa com traço 1:2:8, preparado mecanicamente e aplicado manualmente em paredes internas, utilizando taliscas para garantir a espessura uniforme.

**Etapas do Serviço:**

**2. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde o emboço será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Umedecimento da superfície, se necessário, para garantir a aderência da argamassa.

**3. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais utilizando equipamento mecânico (betoneira ou misturador), seguindo o traço 1:2:8, até obter uma consistência homogênea.

- Adição de água conforme necessário para garantir a trabalhabilidade.

#### **4. Instalação das Taliscas:**

- Aplicação das taliscas na parede, posicionando-as para garantir a espessura desejada (10 mm) e o alinhamento adequado.

#### **5. Aplicação do Emboço:**

- Aplicação manual da argamassa entre as taliscas, utilizando uma desempenadeira para nivelar e alisar a superfície.
- A argamassa deve ser aplicada de forma a cobrir toda a área entre as taliscas uniformemente.

#### **6. Acabamento:**

- Após a aplicação, realizar o acabamento da superfície, assegurando que esteja lisa e sem imperfeições.
- Remoção das taliscas após a cura parcial do emboço, preenchendo as juntas deixadas com massa.

#### **7. Cura do Emboço:**

- Manter o emboço úmido durante o processo de cura, evitando fissuras e garantindo a resistência adequada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 3 dias.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de emboço aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do emboço em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.



**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE**

**Serviço:** Revestimento cerâmico para paredes internas.

**Tipo de Placa:** Esmaltado padrão popular.

**Dimensões das Placas:** 20 x 20 cm.

**Argamassa:** Tipo AC III.

**Aplicação:** Altura inteira das paredes.

**Código:** AF\_02/2023\_PE

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de revestimento cerâmico em paredes internas utilizando placas esmaltadas de 20 x 20 cm, fixadas com argamassa tipo AC III ao longo da altura total das paredes.

**Etapas do Serviço:**

**2. Preparação da Superfície:**

- Limpeza das paredes onde o revestimento será aplicado, removendo sujeira, poeira e materiais soltos.
- Verificação da planicidade e alinhamento da superfície.

**3. Preparação da Argamassa:**

- Mistura da argamassa tipo AC III conforme as instruções do fabricante, garantindo a consistência adequada para a aplicação.

**4. Aplicação da Argamassa:**

- Aplicação da argamassa na superfície da parede com uma desempenadeira dentada, garantindo cobertura adequada para a fixação das placas.

**5. Assentamento das Placas:**

- Assentamento das placas cerâmicas, iniciando o trabalho na parte inferior da parede e subindo em linha reta.
- Utilização de espaçadores para garantir a uniformidade das juntas entre as placas.

**6. Acabamento das Juntas:**

- Após o assentamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com rejunte adequado, garantindo vedação e estética.

- Limpeza das superfícies das placas para remover resíduos de rejunte.

#### 7. Cura do Revestimento:

- Deixar o revestimento curar adequadamente conforme as recomendações do fabricante, evitando tráfego nas paredes durante o período de cura.

#### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de revestimento cerâmico aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do revestimento.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do revestimento cerâmico para paredes internas seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

### FORRO EM PVC

#### FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS

**Serviço:** Instalação de forro em régua de PVC frisado.

**Tipo de Ambiente:** Ambientes residenciais.

**Inclusão:** Estrutura unidirecional de fixação.

**Código:** AF\_08/2023\_PS

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na instalação de forro em régua de PVC frisado, projetado para ambientes residenciais, incluindo a estrutura unidirecional necessária para a fixação adequada.

#### Etapas do Serviço:

**1. Preparação do Material:**

- Verificação das régua de PVC frisado, assegurando que estejam em boas condições.
- Corte das régua nas dimensões especificadas no projeto, se necessário.

**2. Preparação da Estrutura:**

- Montagem da estrutura unidirecional de fixação, garantindo que esteja alinhada e nivelada.
- Verificação da fixação da estrutura ao teto ou à superfície adequada, utilizando suportes e fixadores apropriados.

**3. Instalação do Forro:**

- Posicionamento das régua de PVC nas estruturas de fixação, garantindo que estejam alinhadas corretamente.
- Fixação das régua na estrutura, utilizando elementos de fixação adequados.

**4. Acabamento:**

- Verificação do alinhamento e da uniformidade do forro instalado.
- Aplicação de acabamentos nas bordas, se necessário, para um acabamento estético e proteção.

**5. Inspeção Final:**

- Inspeção final do forro instalado, assegurando que não haja falhas ou pontos vulneráveis.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de forro instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do forro em réguas de PVC frisado seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

## PINTURA

### PINTURA INTERNA (PAREDES)

#### **FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023**

**Serviço:** Aplicação manual de fundo selador acrílico em parede.

**Tipo de Aplicação:** Uma demão.

**Código:** AF\_04/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na aplicação de fundo selador acrílico em paredes, visando preparar a superfície para receber tinta ou outros acabamentos, garantindo melhor aderência e durabilidade.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Superfície:**

- Inspeção e limpeza da parede, removendo sujeira, poeira, manchas e outros contaminantes que possam interferir na aderência do selador.
- Tratamento de áreas com mofo ou fungos, se necessário.

##### **2. Preparação do Material:**

- Verificação do fundo selador acrílico, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.

- Diluição do selador conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

##### **3. Aplicação do Fundo Selador:**

- Aplicação manual do fundo selador acrílico utilizando pincéis, rolos ou outros instrumentos adequados.
- Garantir uma cobertura uniforme em toda a superfície da parede, evitando acúmulos ou falhas.

##### **4. Secagem:**

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a próxima demão de tinta ou acabamento, se aplicável.

## 5. Inspeção Final:

- Inspeção final da aplicação, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Limpeza do local, removendo resíduos e materiais excedentes.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área aplicada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação do produto.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do fundo selador acrílico em parede seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a qualidade e a durabilidade do acabamento final.

### **PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023**

**Serviço:** Aplicação manual de pintura látex acrílica premium em paredes.

**Tipo de Aplicação:** Duas demãos.

**Código:** AF\_04/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na aplicação de tinta látex acrílica premium em paredes, visando proporcionar um acabamento de alta qualidade, com excelente durabilidade e resistência.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação da Superfície:**

- Inspeção da parede, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições.
- Tratamento de áreas com mofo ou fungos, se necessário, e reparo de buracos ou fissuras com massa apropriada.
- Lixamento da superfície para garantir uma melhor aderência da tinta.



## **2. Preparação do Material:**

- Verificação da tinta látex acrílica premium, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição da tinta conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

## **3. Aplicação da Primeira Demão:**

- Aplicação manual da primeira demão de tinta utilizando pincéis ou rolos adequados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e cantos, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

## **4. Secagem:**

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a segunda demão.

## **5. Aplicação da Segunda Demão:**

- Aplicação manual da segunda demão seguindo o mesmo procedimento da primeira, assegurando uma cobertura completa e uniforme.

## **6. Acabamento:**

- Verificação do acabamento final, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.
- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

## **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

## **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

## **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura látex acrílica premium em paredes seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

**PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF 01/2021**

**Serviço:** Aplicação de tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira.

**Tipo de Aplicação:** Três demãos.

**Código:** AF\_01/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na aplicação de esmalte sintético fosco sobre superfícies de madeira, proporcionando um acabamento durável e esteticamente agradável.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Superfície:**

- Inspeção da madeira, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições (fissuras, buracos, umidade).
- Lixamento da superfície da madeira para remover imperfeições e garantir uma aderência adequada da tinta.
- Limpeza da superfície após o lixamento, utilizando um pano seco ou aspirador para remover a poeira gerada.

**2. Preparação do Material:**

- Verificação do esmalte sintético fosco, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição do esmalte conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

**3. Aplicação da Primeira Demão:**

- Aplicação manual da primeira demão de esmalte utilizando pincéis ou rolos apropriados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e detalhes da madeira, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

**4. Secagem:**

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a segunda demão.

**5. Aplicação da Segunda Demão:**

- Aplicação manual da segunda demão seguindo o mesmo procedimento da primeira, assegurando uma cobertura completa e uniforme.

**6. Secagem:**

- Aguardar novamente o tempo de secagem recomendado pelo fabricante antes de aplicar a terceira demão.

**7. Aplicação da Terceira Demão:**

- Aplicação manual da terceira demão, garantindo que a cobertura esteja homogênea e sem falhas.

**8. Acabamento:**

- Verificação do acabamento final, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.
- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

**9. Inspeção Final:**

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura com esmalte sintético fosco em madeira seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

## PINTURA DE ESQUADRIAS

### **PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF 01/2021**

**Serviço:** Aplicação de tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira.

**Tipo de Aplicação:** Uma demão.

**Código:** AF\_01/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na aplicação de esmalte sintético brilhante sobre superfícies de madeira, proporcionando um acabamento durável e esteticamente atraente.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Superfície:**

- Inspeção da madeira, garantindo que esteja limpa, seca e livre de imperfeições (fissuras, buracos, umidade).
- Lixamento da superfície da madeira para remover imperfeições e garantir uma boa aderência da tinta.
- Limpeza da superfície após o lixamento, utilizando um pano seco ou aspirador para remover a poeira gerada.

##### **2. Preparação do Material:**

- Verificação do esmalte sintético brilhante, assegurando que esteja dentro do prazo de validade e em boas condições para uso.
- Diluição do esmalte conforme as recomendações do fabricante, se necessário.

##### **3. Aplicação da Demão:**

- Aplicação manual da demão de esmalte utilizando pincéis ou rolos apropriados, garantindo uma cobertura uniforme.
- Atenção especial às bordas e detalhes da madeira, utilizando pincéis menores para um acabamento preciso.

##### **4. Secagem:**

- Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante para garantir que a pintura esteja completamente seca antes de manuseio ou aplicação de outros produtos.

**5. Acabamento:**

- Verificação do acabamento, ajustando qualquer falha ou imperfeição observada.

- Limpeza das ferramentas utilizadas e do local de trabalho, removendo resíduos de tinta.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da pintura, assegurando que a cobertura esteja uniforme e sem falhas.
- Conferência da secagem e do acabamento, garantindo a qualidade do serviço.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área pintada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da aplicação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados, como luvas e máscaras, durante a aplicação da tinta.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação da pintura com esmalte sintético brilhante em madeira seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento de alta qualidade e durabilidade.

**CONTRAPISO**

**LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE \*5 CM\*. AF 01/2024**

**Serviço:** Lastro com material granular.

**Espessura:** 5 cm.

**Código:** AF\_01/2024



**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na aplicação de lastro com material granular, utilizado em pisos ou lajes sobre solo, garantindo a estabilidade e a drenagem adequadas.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o lastro será aplicado, removendo vegetação, detritos e materiais que possam comprometer a compactação.
- Nivelamento do solo, garantindo uma superfície uniforme e livre de depressões.

**2. Escolha do Material Granular:**

- Seleção do material granular adequado, como brita, areia ou cascalho, conforme especificações técnicas e necessidades do projeto.
- O material deve estar livre de impurezas e ser aprovado pela fiscalização.

**3. Aplicação do Lastro:**

- Distribuição do material granular na espessura especificada de 5 cm, utilizando ferramentas apropriadas para garantir uma aplicação uniforme.
- O material deve ser espalhado de maneira a evitar a formação de vazios.

**4. Compactação:**

- Compactação do material granular utilizando placa vibratória ou rolo compactador, garantindo a densidade e a resistência adequadas.
- A compactação deve ser realizada em camadas, se necessário, para garantir a eficácia.

**5. Verificação da Superfície:**

- Inspeção da superfície do lastro para assegurar que esteja nivelada e dentro das especificações de espessura.
- Correção de quaisquer irregularidades identificadas.

**CrITÉrios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de lastro aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do lastro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a aplicação do lastro com material granular seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), BETONEIRA 400 L, E = 4 CM ÁREAS SECAS E MOLHADAS SOBRE LAJE , E = 3 CM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, CASA E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF 11/2014**

**Serviço:** Contrapiso em argamassa.

**Traço:** 1:4 (cimento e areia).

**Equipamento:** Betoneira de 400 L.

**Espessura:**

- 4 cm em áreas secas e molhadas sobre laje.
- 3 cm em áreas molhadas sobre impermeabilização.

**Código:**AF\_11/2014

**Descrição do Serviço:** O serviço consiste na execução de contrapiso em argamassa, aplicável em áreas secas e molhadas, utilizando traço de 1:4 e betoneira de 400 L, adequado para casas e edificações públicas padrão.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da superfície da laje, removendo qualquer resíduo, poeira ou material que possa comprometer a aderência da argamassa.
- Verificação da impermeabilização, se aplicável, assegurando que esteja em boas condições.

**2. Preparação da Argamassa:**

- Mistura dos materiais na betoneira, seguindo a proporção de traço 1:4 (cimento e areia), até alcançar uma consistência homogênea.
- Adição de água na quantidade necessária para obter a trabalhabilidade desejada.

### 3. Aplicação do Contrapiso:

- Distribuição da argamassa na espessura especificada (4 cm ou 3 cm, conforme a área), utilizando desempenadeira ou régua.
- A argamassa deve ser aplicada de maneira uniforme, garantindo que não haja desníveis.

### 4. Nivelamento:

- Nivelamento da superfície do contrapiso, utilizando ferramentas apropriadas para garantir que a superfície esteja adequada para o acabamento.
- Inspeção para assegurar que não haja falhas ou irregularidades.

5.

### 5. Cura do Contrapiso:

- Após a aplicação, a argamassa deve ser mantida úmida para garantir uma cura adequada, evitando fissuras e garantindo a resistência desejada.
- A cura deve ser realizada por um período mínimo de 7 dias.

### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de contrapiso aplicado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do contrapiso.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a execução do contrapiso em argamassa seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

## PAVIMENTAÇÕES

### CERÂMICA

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M<sup>2</sup>**

Código:AF\_02/2023\_PE

Serviço: Revestimento cerâmico para piso – área < 5 m<sup>2</sup>.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste no fornecimento e assentamento de revestimento cerâmico esmaltado de dimensões 35x35 cm, em pisos de ambientes com área inferior a 5 m<sup>2</sup>, como banheiros, áreas de serviço e depósitos. O serviço inclui o preparo da base, aplicação da argamassa colante e execução dos rejuntas.

Etapas do Serviço:

**1. Preparação da Base:**

- Limpeza e regularização da superfície com argamassa de preparo, se necessário.
- Verificação do prumo, nível e esquadro do ambiente.
- 

**2. Assentamento das Placas Cerâmicas:**

- Aplicação de argamassa colante adequada para o tipo de base (cimentícia ou AC-I/AC-II).
- Assentamento das placas com espaçadores plásticos para garantir o espaçamento uniforme das juntas.
- Corte das peças nas extremidades com cortador específico, garantindo o acabamento.

**3. Execução do Rejuntamento:**

- Após a secagem da argamassa, aplicação do rejunte com desempenadeira de borracha.
- Limpeza do excesso com pano úmido e esponja.

**4. Acabamentos Finais:**

- Verificação do nivelamento e prumo do piso.
- Inspeção do rejunte e substituição de peças, se necessário.

**Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área revestida.
- Pagamento conforme área efetivamente executada e aprovada pela fiscalização.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme NBR 13753 e NBR 13754.
- Uso obrigatório de EPIs: luvas, máscara contra poeira e óculos de proteção.

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M<sup>2</sup> E 10 M<sup>2</sup>**

Código:AF\_02/2023\_PE

Serviço: Revestimento cerâmico para piso – área entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>.

**Descrição do Serviço:**

Assentamento de revestimento cerâmico esmaltado 35x35 cm em pisos de ambientes com área entre 5 m<sup>2</sup> e 10 m<sup>2</sup>, como cozinhas, corredores, varandas e lavabos, utilizando argamassa colante e rejunte, com acabamento de alta qualidade.

**Etapas do Serviço:**

(Seguem as mesmas da especificação anterior, com atenção proporcional ao tamanho do ambiente).

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup> de revestimento executado.
- Pagamento conforme área medida e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Conforme normas NBR 13753 e NBR 13754.
- EPIs obrigatórios durante todo o serviço.

**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M<sup>2</sup>**

Código:AF\_02/2023\_PE

Serviço: Revestimento cerâmico para piso – área > 10 m<sup>2</sup>.

**Descrição do Serviço:**

O serviço compreende o assentamento de placas cerâmicas esmaltadas 35x35 cm em ambientes com área superior a 10 m<sup>2</sup>, como salas, quartos, cozinhas amplas, varandas e áreas comuns. Executado com argamassa colante adequada, espaçamento padronizado e rejunte para vedação.

**Etapas do Serviço:**

(Seguem as mesmas dos itens anteriores).

**Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup> de piso revestido.



- Pagamento conforme área efetivamente executada e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- Conformidade com NBR 13753 (Assentamento) e NBR 13754 (Rejuntamento).
- Utilização de EPIs conforme NR-18 e boas práticas de segurança.

---

## CIMENTADO

### **COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA**

Código:AF\_09/2021

Serviço: Compactação mecânica de solo com placa vibratória.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na compactação mecânica do solo com o uso de compactador tipo placa vibratória, visando preparar adequadamente a base para a execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo. A compactação é essencial para garantir a estabilidade da fundação e evitar recalques futuros.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área a ser compactada, removendo entulhos, vegetação e materiais soltos.
- Nivelamento inicial do solo com equipamentos manuais ou mecânicos.

**2. Umidificação do Solo (se necessário):**

- Umidificação da camada de solo, caso esteja excessivamente seca, para melhorar o desempenho da compactação.

**3. Compactação com Placa Vibratória:**

- Execução da compactação do solo em camadas sucessivas de até 20 cm, operando a placa vibratória de forma contínua e uniforme.
- Realização de passadas sobrepostas para garantir homogeneidade.

4.

**5. Verificação da Compactação:**

- Controle visual e tátil da compactação.
- Caso necessário, execução de ensaio de compactação (grau de compactação mínima conforme especificação do projeto).

**CrITÉRIOS de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) da área efetivamente compactada.
- O pagamento será realizado com base na área medida e aprovada pela fiscalização da obra.

**Normas e Segurança:**

- Execução conforme as diretrizes da ABNT NBR 7200 e práticas recomendadas para compactação de solo.
- Utilização obrigatória de EPIs: protetores auriculares, luvas, botas e máscara contra poeira.

**EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO**

Código:AF\_08/2022

Serviço: Execução de passeio ou piso de concreto moldado in loco.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na execução de calçada ou piso de concreto simples (não armado), moldado in loco, com acabamento convencional desempenado. O concreto será lançado

diretamente sobre a base compactada, garantindo resistência e estabilidade para áreas de circulação de pedestres.

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Base:**

- Limpeza do terreno e nivelamento da base.
- Compactação do solo ou aplicação de lastro de brita, se especificado no projeto.

**2. Fabricação e Lançamento do Concreto:**

- Produção do concreto com traço adequado (fck definido pelo projeto, geralmente 15 MPa a 20 MPa).
- Lançamento do concreto diretamente sobre a base preparada, em panos delimitados por fôrmas.

**3. Nivelamento e Acabamento:**

- Nivelamento com régua vibratória ou manual.
- Acabamento superficial desempenado ou vassourado, conforme especificações do projeto ou uso previsto.

**4. Cura do Concreto:**

- Execução da cura por aspersão de água ou coberturas, por no mínimo 7 dias, para garantir a hidratação do cimento e evitar fissuras.

#### **5. Juntas de Dilatação (se necessário):**

- Execução de juntas transversais e longitudinais para controle de fissuração.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de calçada ou piso efetivamente executado.
- Pagamento conforme área medida e aprovada pela fiscalização da obra.

#### **Normas e Segurança:**

- Execução conforme NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto) e NBR 7200 (Revestimento de paredes e tetos), no que couber.
- Uso obrigatório de EPIs: luvas, botas de segurança, máscara, capacete e óculos de proteção.

---

## **RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS**

### **SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM**

**Código:**AF\_09/2020

**Serviço:** Fornecimento e assentamento de soleira em mármore.

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na instalação de soleira em **mármore polido**, com largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, aplicada entre ambientes ou em acessos como portas de entrada e varandas. A soleira tem a função estética e funcional de transição de piso, contenção de água e proteção de desníveis.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Base:**

- Verificação da superfície de assentamento.
- Limpeza e nivelamento da base com argamassa de regularização, se necessário.

## 2. Corte e Ajuste da Peça:

- Corte da soleira no comprimento especificado para o vão da porta ou abertura.
- Ajuste fino nas extremidades, quando necessário.

## 3. Assentamento da Soleira:

- Aplicação de argamassa colante ou tradicional com traço 1:3 (cimento e areia).
- Posicionamento da soleira com ligeiro caimento (se em áreas molhadas) e alinhamento com os pisos adjacentes.

## 4. Acabamento:

- Limpeza dos excessos de argamassa.
- Aplicação de rejunte compatível, se necessário.
- Polimento leve e vedação, quando indicado.

### **Critérios de Medição:**

- Medido por unidade (un) ou metro linear (m), conforme planilha contratual.
- Pagamento de acordo com peças efetivamente assentadas e aprovadas pela fiscalização.

### **Normas e Segurança:**

- Execução conforme boas práticas de assentamento de revestimentos pétreos.
- Utilização obrigatória de EPIs: luvas, óculos de proteção, máscara contra poeira e botas de segurança.

### **RODAPÉ CERÂMICO DE 7 CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM**

**Código:**AF\_02/2023

**Serviço:** Fabricação e assentamento de rodapé cerâmico esmaltado.

### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a confecção e instalação de rodapé cerâmico com **7 cm de altura**,

cortado a partir de placas cerâmicas esmaltadas 35x35 cm. O rodapé tem função estética e de proteção inferior das paredes contra impactos e umidade.

### **Etapas do Serviço:**

#### 1. Corte das Peças:

- Corte longitudinal das placas cerâmicas 35x35 cm para obtenção das tiras de 7 cm.

- Verificação do alinhamento e acabamento das bordas.

## **2. Preparação da Superfície:**

- Limpeza e umedecimento da base da parede.
- Correção de imperfeições com argamassa, se necessário.

## **3. Assentamento do Rodapé:**

- Aplicação de argamassa colante com desempenadeira apropriada.
- Posicionamento das peças com nível, respeitando a folga para rejunte.

## **4. Rejuntamento:**

- Após secagem, aplicação de rejunte entre as peças e na união com o piso.
- Limpeza dos excessos e acabamento final.

### **Critérios de Medição:**

- Medição em metros lineares (m) de rodapé instalado.
- Pagamento conforme execução e aprovação da fiscalização.

### **Normas e Segurança:**

- Conforme NBR 13753 e NBR 13754 para revestimentos cerâmicos.
- EPIs obrigatórios: luvas, óculos, botas e máscara de proteção.

## **PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO**

**Código:**AF\_11/2020

**Serviço:** Assentamento de peitoril linear em granito ou mármore.

**Descrição do Serviço:**

O serviço consiste no assentamento de peitoril linear em **granito ou mármore polido**, com largura de 15 cm, aplicado sobre alvenarias abaixo de janelas e aberturas. O peitoril visa proteção contra infiltrações, acabamento estético e durabilidade.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação da Base:**

- Limpeza e regularização da superfície de apoio.
- Umedecimento da base antes do assentamento.

#### **2. Preparação da Argamassa:**



- Argamassa no traço 1:6 (cimento:areia), adicionada de aditivo impermeabilizante conforme fabricante.
- Mistura homogênea, respeitando o tempo de uso.

### 3. Assentamento do Peitoril:

- Aplicação da argamassa sobre a base e colocação do peitoril com ligeiro caimento para o exterior.
- Verificação de alinhamento, prumo e nível.

### 4. Acabamento:

- Limpeza de resíduos de argamassa.
- Rejuntamento das laterais com selante ou argamassa adequada.
- Polimento, se necessário.

#### **Critérios de Medição:**

- Medição em metros lineares (m) ou por unidade (un), conforme projeto ou orçamento.
- Pagamento com base em medições aprovadas pela fiscalização.

#### **Normas e Segurança:**

- Atendimento às diretrizes de aplicação de elementos pétreos em alvenaria.
- EPIs obrigatórios: luvas, óculos, botas e máscara contra poeira.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS**

**Serviço:** Instalação de entrada de energia elétrica aérea, monofásica.

**Código:** AF\_07/2020\_PS

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na execução da entrada de energia elétrica aérea, incluindo a instalação de caixa de sobrepor, cabo de 10 mm<sup>2</sup> e disjuntor DIN de 50A. O serviço não inclui a instalação do poste de concreto.

#### **Materiais Inclusos:**

- Caixa de sobrepor para instalação elétrica.
- Cabo elétrico de cobre de 10 mm<sup>2</sup>.

- Disjuntor DIN de 50A.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa de sobrepor, cabo e disjuntor, assegurando que todos os materiais estão em boas condições e dentro das especificações técnicas.

#### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Definição do local onde a caixa de sobrepor será instalada, considerando a acessibilidade e conformidade com as normas de segurança elétrica.
- Limpeza da área para garantir uma instalação adequada.

#### **3. Instalação do Poste (se aplicável):**

- Caso o poste de concreto seja necessário, a instalação deve ser feita antes da instalação da entrada de energia. (Nota: Poste não incluído neste serviço).

#### **4. Instalação da Caixa de Sobrepor:**

- Fixação da caixa de sobrepor no local definido, utilizando parafusos e suportes apropriados.
- Garantir que a caixa esteja nivelada e bem fixada.

#### **5. Passagem do Cabo:**

- Passagem do cabo de cobre de 10 mm<sup>2</sup> da fonte de energia até a caixa de sobrepor.
- Realização das conexões necessárias, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.

#### **6. Instalação do Disjuntor:**

- Montagem do disjuntor DIN de 50A na caixa de sobrepor, seguindo as normas de instalação elétrica.
- Realização das conexões entre o disjuntor e o cabo, assegurando a correta polaridade.

#### **7. Verificação e Teste:**

- Verificação da instalação elétrica, conferindo todas as conexões e a segurança da instalação.
- Teste do sistema para assegurar que a entrada de energia está funcionando corretamente.

#### **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para garantir que todos os componentes estão devidamente instalados e operacionais.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de entradas de energia instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da entrada de energia elétrica aérea monofásica seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024**

**Serviço:** Escavação manual de vala.

**Código:** AF\_09/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na escavação manual de valas para instalação de tubulações, fundações ou outros serviços subterrâneos. A escavação deve ser realizada de

acordo com as dimensões e profundidades especificadas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

**Materiais e Equipamentos Inclusos:**

- Ferramentas manuais (pás, picaretas, enxadas, etc.).
- Equipamentos de proteção individual (EPIs) (capacetes, luvas, botas, etc.).

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a vala será escavada, removendo quaisquer obstruções ou materiais que possam interferir na escavação.

- Marcação do percurso da vala, conforme as especificações do projeto, utilizando cordas ou estacas.

## **2. Escavação da Vala:**

- Início da escavação manual, utilizando ferramentas apropriadas para remover o solo, conforme as dimensões especificadas (largura, profundidade e comprimento).
- Controle da profundidade da vala, garantindo que esteja conforme as especificações do projeto.
- Remoção de rochas ou outros materiais inertes que possam dificultar a escavação.

## **3. Apoios e Estabilização:**

- Se necessário, instalação de apoios temporários nas laterais da vala para evitar deslizamentos de terra, garantindo a segurança dos trabalhadores.
- Realização de escavação em degraus ou taludes, caso a profundidade da vala exija.

## **4. Recolhimento de Material:**

- Transporte do solo escavado para a área designada, garantindo que não haja obstruções ao redor da vala.

## **5. Inspeção da Vala:**

- Inspeção da vala escavada para assegurar que as dimensões e a profundidade estão corretas, conforme o projeto.
- Verificação da estabilidade das laterais e do fundo da vala.

## **6. Documentação:**

- Registro das quantidades de solo escavado e das condições encontradas durante a escavação, para fins de controle e fiscalização.

## **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo escavado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à escavação, garantindo a segurança dos trabalhadores e a integridade da obra.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a escavação manual de vala seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a qualidade e a segurança da obra.

**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.  
AF 08/2023**

**Serviço:** Reaterro manual de valas utilizando compactador de solos de percussão.

**Código:** AF\_08/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no reaterro manual de valas após a instalação de tubulações ou outros serviços subterrâneos, utilizando um compactador de solos de percussão. O objetivo é garantir a estabilidade do solo e prevenir a formação de vazios ou afundamentos na superfície.

**Materiais Inclusos:**

- Solo apropriado para reaterro (areia, terra ou material especificado).
- Compactador de solos de percussão.

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da vala, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.
- Verificação da tubulação ou estrutura instalada para assegurar que está em conformidade antes do reaterro.

**2. Preenchimento da Vala:**

- Colocação do solo de reaterro na vala em camadas, garantindo que não haja materiais grandes ou inertes que possam prejudicar a compactação.
- O preenchimento deve ser realizado camada por camada, com espessura adequada conforme as especificações do projeto.



### 3. Compactação:

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar cada camada de solo. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo que o solo atinja a densidade adequada.
- Verificação da compactação ao longo do processo, ajustando a umidade do solo conforme necessário para otimizar a eficácia da compactação.

### 4. Acabamento da Superfície:

- Nível da superfície do reaterro, garantindo que esteja alinhada com o nível do solo adjacente.
- Verificação de que não haja desníveis ou buracos que possam causar problemas futuros.

### 5. Inspeção Final:

- Inspeção final da vala reaterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações, garantindo a estabilidade e segurança da área.
- Documentação do reaterro para registro e futuras referências.

### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo reaterrado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a estabilidade do solo tratado.

### **ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado em PEAD, diâmetro nominal (DN) de 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica.

**Código:** AF\_12/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado fabricado em polietileno de alta densidade (PEAD) com diâmetro nominal de 50 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica em uma rede enterrada de distribuição de energia elétrica, garantindo segurança e durabilidade.

**Materiais Inclusos:**

- Eletroduto flexível corrugado de PEAD, DN 50 mm.
- Conexões e acessórios para instalação (se necessário).
- Materiais de fixação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo detritos e materiais que possam interferir na escavação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto, conforme projeto.

**2. Escavação:**

- Execução da escavação da vala com profundidade e largura adequadas para a instalação do eletroduto, assegurando que o fundo da vala esteja nivelado.
- A escavação deve considerar as normas de segurança e evitar deslizamentos.

**3. Instalação do Eletroduto:**

- Posicionamento do eletroduto flexível corrugado na vala, conforme o trajeto marcado.
- Realização das conexões necessárias entre os trechos do eletroduto, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estanqueidade e segurança do sistema.

**4. Fixação (se necessário):**

- Fixação do eletroduto na posição correta, utilizando suportes ou outros materiais de fixação, conforme necessário, para evitar movimentações.

**5. Preenchimento da Vala:**

- Cobertura do eletroduto com solo, garantindo que não haja pedras ou materiais que possam danificar o eletroduto.

- Compactação do solo ao redor do eletroduto, assegurando a estabilidade da instalação.

#### **6. Inspeção Final:**

- Inspeção da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que não haja obstruções.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado em PEAD para a rede enterrada de distribuição de energia elétrica sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

### **QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um quadro de distribuição fabricado em PVC, projetado para embutir em paredes, que possui capacidade para acomodar 12 disjuntores. O quadro incluirá barramentos para conexão de terra e neutro, garantindo uma distribuição segura e eficiente da energia elétrica.

#### **Materiais Inclusos:**

- Quadro de distribuição em PVC de embutir.
- Barramento terra.

- Barramento neutro.
- Acessórios de fixação e conexão.
- Tampa de fechamento (se aplicável).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o quadro será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Marcação da posição do quadro na parede, considerando a altura e o alinhamento adequados para acesso.

##### **2. Embutimento do Quadro:**

- Execução da abertura na parede (se necessário) para o embutimento do quadro de distribuição, garantindo que as dimensões estejam adequadas.
- Posicionamento do quadro na abertura, fixando-o firmemente na parede com parafusos ou outros materiais de fixação apropriados.

##### **3. Conexão dos Barramentos:**

- Instalação dos barramentos de terra e neutro dentro do quadro, assegurando que estejam devidamente conectados e isolados.
- Realização das conexões dos disjuntores ao barramento, garantindo que estejam firmemente presos e que as polaridades estejam corretas.

##### **4. Instalação dos Disjuntores:**

- Inserção dos disjuntores no quadro, seguindo a configuração desejada e conforme as especificações do projeto.
- Verificação de que os disjuntores estão adequadamente fixados e conectados.

##### **5. Fechamento e Inspeção:**

- Colocação da tampa de fechamento no quadro (se aplicável), garantindo que o acesso aos componentes internos seja seguro e protegido.
- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam corretamente instalados e funcionando.

##### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de quadros de distribuição instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, diâmetro nominal (DN) de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais instalados em parede.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado fabricado em PVC com diâmetro nominal de 25 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica de circuitos terminais, garantindo segurança e durabilidade na instalação.

**Materiais Inclusos:**

- Eletroduto flexível corrugado reforçado de PVC, DN 25 mm.
- Conexões e acessórios necessários para instalação.
- Materiais de fixação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo quaisquer obstruções.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto na parede, conforme as especificações do projeto.

## **2. Instalação do Eletroduto:**

- Corte do eletroduto nas dimensões necessárias para o trajeto marcado.
- Posicionamento do eletroduto na parede, utilizando suportes ou braçadeiras para fixação, garantindo que esteja alinhado e seguro.

## **3. Conexão e Acessórios:**

- Instalação de conexões e acessórios conforme necessários, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.
- Garantir que as extremidades do eletroduto estejam devidamente fechadas ou conectadas a outros componentes.

## **4. Fixação:**

- Fixação do eletroduto à parede utilizando os suportes adequados, assegurando que não haja movimentações e que esteja em conformidade com as normas de instalação elétrica.

## **5. Inspeção Final:**

- Verificação da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que todas as conexões estejam seguras.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC para circuitos terminais sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

### **QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores.



**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um quadro de distribuição fabricado em PVC, projetado para embutir em paredes, que possui capacidade para acomodar 12 disjuntores. O quadro incluirá barramentos para conexão de terra e neutro, garantindo uma distribuição segura e eficiente da energia elétrica.

**Materiais Inclusos:**

- Quadro de distribuição em PVC de embutir.
- Barramento terra.
- Barramento neutro.
- Acessórios de fixação e conexão.
- Tampa de fechamento (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o quadro será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Marcação da posição do quadro na parede, considerando a altura e o alinhamento adequados para acesso.

**2. Embutimento do Quadro:**

- Execução da abertura na parede (se necessário) para o embutimento do quadro de distribuição, garantindo que as dimensões estejam adequadas.
- Posicionamento do quadro na abertura, fixando-o firmemente na parede com parafusos ou outros materiais de fixação apropriados.

**3. Conexão dos Barramentos:**

- Instalação dos barramentos de terra e neutro dentro do quadro, assegurando que estejam devidamente conectados e isolados.
- Realização das conexões dos disjuntores ao barramento, garantindo que estejam firmemente presos e que as polaridades estejam corretas.

**4. Instalação dos Disjuntores:**

- Inserção dos disjuntores no quadro, seguindo a configuração desejada e conforme as especificações do projeto.
- Verificação de que os disjuntores estão adequadamente fixados e conectados.

**5. Fechamento e Inspeção:**

- Colocação da tampa de fechamento no quadro (se aplicável), garantindo que o acesso aos componentes internos seja seguro e protegido.

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam corretamente instalados e funcionando.

## 6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de quadros de distribuição instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição em PVC de embutir, com barramento terra/neutro, para 12 disjuntores, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

### **ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC, diâmetro nominal (DN) de 25 mm (3/4"), para circuitos terminais instalados em parede.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto flexível corrugado reforçado fabricado em PVC com diâmetro nominal de 25 mm. O eletroduto será utilizado para proteger a fiação elétrica de circuitos terminais, garantindo segurança e durabilidade na instalação.

### **Materiais Inclusos:**

- Eletroduto flexível corrugado reforçado de PVC, DN 25 mm.
- Conexões e acessórios necessários para instalação.
- Materiais de fixação (se aplicável).

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o eletroduto será instalado, removendo quaisquer obstruções.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelo eletroduto na parede, conforme as especificações do projeto.

## **2. Instalação do Eletroduto:**

- Corte do eletroduto nas dimensões necessárias para o trajeto marcado.
- Posicionamento do eletroduto na parede, utilizando suportes ou braçadeiras para fixação, garantindo que esteja alinhado e seguro.

## **3. Conexão e Acessórios:**

- Instalação de conexões e acessórios conforme necessários, assegurando que todas as ligações estejam firmes e seguras.
- Garantir que as extremidades do eletroduto estejam devidamente fechadas ou conectadas a outros componentes.

## **4. Fixação:**

- Fixação do eletroduto à parede utilizando os suportes adequados, assegurando que não haja movimentações e que esteja em conformidade com as normas de instalação elétrica.

## **5. Inspeção Final:**

- Verificação da instalação para garantir que o eletroduto esteja corretamente posicionado e que todas as conexões estejam seguras.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

## **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de eletroduto instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

## **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do eletroduto flexível corrugado reforçado em PVC para circuitos terminais sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A.

**Código:** AF\_10/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 10A, sendo adequado para aplicações em circuitos terminais.

**Materiais Inclusos:**

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 10A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

**3. Instalação do Disjuntor:**

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

**5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A.

**Código:** AF\_10/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 20A, sendo adequado para aplicações em circuitos terminais que demandam esse nível de proteção.

**Materiais Inclusos:**

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 20A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções ou riscos de acidentes.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

### **3. Instalação do Disjuntor:**

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

### **4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

### **5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 20A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020**



**Serviço:** Fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A.

**Código:** AF\_10/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor monopolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 25A, sendo adequado para aplicações em circuitos que requerem esse nível de proteção.

**Materiais Inclusos:**

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 25A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

**3. Instalação do Disjuntor:**

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada
- e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

**5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 25A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 50A.

**Código:** AF\_10/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um disjuntor bipolar tipo DIN, projetado para proteger circuitos elétricos de sobrecarga e curto-circuito. O disjuntor terá uma corrente nominal de 50A, sendo adequado para aplicações que requerem proteção em circuitos bipolares.

**Materiais Inclusos:**

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 50A.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o disjuntor será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do disjuntor.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

### **3. Instalação do Disjuntor:**

- Posicionamento do disjuntor no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao disjuntor, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

### **4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de curto-circuito.
- Certificação de que o disjuntor está devidamente montado e alinhado no quadro.

### **5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do disjuntor para garantir que opera corretamente.

### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de disjuntores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do disjuntor bipolar tipo DIN, com corrente nominal de 50A, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 20A, SENSIBILIDADE 30 mA**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 20A e sensibilidade de 30 mA.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 20A e uma sensibilidade de 30 mA, adequado para proteger circuitos residenciais e comerciais.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 20A, 30 mA.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

**3. Instalação do IDR:**

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

**5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.
- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**CrITÉrios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 20A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 25A, SENSIBILIDADE 30 mA**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 25A e sensibilidade de 30 mA.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 25A e uma sensibilidade de 30 mA, sendo adequado para proteger circuitos em residências e estabelecimentos comerciais.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 25A, 30 mA.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

### **3. Instalação do IDR:**

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

### **4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

### **5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.
- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 25A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR 40A, SENSIBILIDADE 30 mA**



**Serviço:** Fornecimento e instalação de Interruptor Diferencial Residual (IDR) bipolar, com corrente nominal de 40A e sensibilidade de 30 mA.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um Interruptor Diferencial Residual bipolar, projetado para proteger circuitos elétricos contra fugas de corrente que podem causar choques elétricos e incêndios. O IDR terá uma corrente nominal de 40A e uma sensibilidade de 30 mA, sendo adequado para proteger circuitos em aplicações residenciais e comerciais.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor Diferencial Residual bipolar, 40A, 30 mA.
- Acessórios necessários para instalação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o IDR será instalado, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação do quadro de distribuição para garantir que haja espaço disponível e condições adequadas para a instalação do IDR.

**2. Desconexão da Alimentação:**

- Desligamento da alimentação elétrica do quadro de distribuição antes de iniciar a instalação, garantindo a segurança do trabalho.

**3. Instalação do IDR:**

- Posicionamento do IDR no trilho DIN do quadro de distribuição, fixando-o adequadamente.
- Conexão dos fios de entrada e saída ao IDR, assegurando que as conexões estejam firmes e seguras.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção das conexões para garantir que estejam corretas e seguras, evitando qualquer risco de falhas no sistema.
- Certificação de que o IDR está devidamente montado e alinhado no quadro.

**5. Reconexão da Alimentação:**

- Ligação da alimentação elétrica do quadro de distribuição novamente, testando o funcionamento do IDR para garantir que opera corretamente.
- Realização do teste de funcionamento utilizando o botão de teste do IDR, verificando se o dispositivo desarma conforme esperado.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de IDRs instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do Interruptor Diferencial Residual bipolar, com corrente nominal de 40A e sensibilidade de 30 mA, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 3" X 3", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO**

**Descrição do Produto:** Caixa octogonal de fundo móvel, fabricada em PVC, com dimensões de 3" x 3", projetada para acomodar eletrodutos flexíveis corrugados. Esta caixa é ideal para

instalações elétricas, permitindo a passagem e proteção dos fios elétricos, além de facilitar a conexão de dispositivos e pontos de luz.

#### **Características Técnicas:**

- **Material:** PVC (Policloreto de Vinila), garantindo resistência e durabilidade.
- **Formato:** Octogonal, proporcionando uma instalação mais versátil e prática.
- **Dimensões:** 3 polegadas por 3 polegadas, adequada para a maioria das aplicações residenciais e comerciais.
- **Fundo Móvel:** Facilita o acesso e a instalação dos componentes elétricos, permitindo ajustes conforme necessário.
- **Compatibilidade:** Projetada para uso com eletrodutos flexíveis corrugados, assegurando uma conexão segura e eficaz.

#### **Aplicações:**

- Instalações elétricas em residências, escritórios e indústrias.
- Conexões de pontos de luz, tomadas e outros dispositivos elétricos.
- Proteção de fiações elétricas em ambientes internos e externos.

**Vantagens:**

- **Facilidade de Instalação:** A estrutura octogonal e o fundo móvel permitem uma instalação rápida e eficiente.
- **Durabilidade:** O material em PVC oferece resistência a impactos e variações climáticas, garantindo longa vida útil.
- **Versatilidade:** Adequada para diversos tipos de instalação elétrica, proporcionando flexibilidade no projeto.

**Critérios de Medição:**

- A medição do fornecimento será feita em unidades de caixas octogonais instaladas ou fornecidas, conforme as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

**Normas e Segurança:**

- O produto deve atender às normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança e a qualidade do sistema elétrico.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que a caixa octogonal de fundo móvel em PVC, com dimensões de 3" x 3", seja fornecida e instalada de acordo com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança da instalação elétrica.

**CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa retangular baixa, com dimensões de 4" x 4", fabricada em PVC, instalada a 0,30 m do piso.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa retangular baixa, projetada para ser instalada em paredes, a uma altura de 0,30 metros do piso. A caixa é fabricada em PVC, assegurando resistência e durabilidade, e é ideal para proteger conexões elétricas e permitir o acesso a tomadas e dispositivos.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa retangular em PVC, 4" x 4".
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da parede para garantir que a altura de 0,30 m do piso seja respeitada e que a superfície esteja adequada para a instalação.

**2. Marcação da Posição:**

- Marcação da posição exata onde a caixa será instalada na parede, assegurando que esteja alinhada e nivelada.

**3. Instalação da Caixa:**

- Realização da abertura na parede, se necessário, para acomodar a caixa.
- Fixação da caixa na parede utilizando os acessórios apropriados (parafusos e buchas), garantindo que esteja segura e bem posicionada.

**4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas necessárias na caixa, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

**5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção da instalação para garantir que a caixa esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste das conexões, se aplicável, para assegurar o funcionamento adequado.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa retangular baixa em PVC, com dimensões de 4" x 4" e instalada a 0,30 m do piso, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa retangular média, com dimensões de 4" x 2", fabricada em PVC, instalada a 1,30 m do piso.

**Código:**AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa retangular média, projetada para ser instalada em paredes a uma altura de 1,30 metros do piso. A caixa, fabricada em PVC, assegura resistência e durabilidade, sendo ideal para proteger conexões elétricas e permitir o acesso a tomadas e dispositivos.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa retangular em PVC, 4" x 2".
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da parede para garantir que a altura de 1,30 m do piso seja respeitada e que a superfície esteja adequada para a instalação.

**2. Marcação da Posição:**

- Marcação da posição exata onde a caixa será instalada na parede, assegurando que esteja alinhada e nivelada.

**3. Instalação da Caixa:**

- Realização da abertura na parede, se necessário, para acomodar a caixa.
- Fixação da caixa na parede utilizando os acessórios apropriados (parafusos e buchas), garantindo que esteja segura e bem posicionada.

#### 4. Conexões Elétricas:

- Realização das conexões elétricas necessárias na caixa, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

#### 5. Verificação da Instalação:

- Inspeção da instalação para garantir que a caixa esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste das conexões, se aplicável, para assegurar o funcionamento adequado.

#### 6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa retangular média em PVC, com dimensões de 4" x 2" e instalada a 1,30 m do piso, sejam realizados de

forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 4", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES**

**Descrição do Produto:** Espelho ou placa cega de 4" x 4", projetada para instalação em pontos de tomadas e interruptores. Este acessório é utilizado para cobrir aberturas em caixas elétricas quando não há dispositivos instalados, proporcionando um acabamento estético e seguro.

#### **Características Técnicas:**

- **Dimensões:** 4" x 4", compatível com a maioria das caixas de embutir para tomadas e interruptores.



- **Material:** Pode ser fabricada em plástico ou metal, dependendo da necessidade do projeto e das especificações do cliente.
- **Acabamento:** Disponível em diferentes cores e texturas, permitindo uma melhor harmonização com o ambiente.
- **Instalação:** Facilita a cobertura de caixas elétricas não utilizadas, evitando o acesso accidental a fiações expostas e garantindo a segurança do usuário.

#### **Aplicações:**

- Utilizada em ambientes residenciais, comerciais e industriais para cobrir caixas de tomadas e interruptores que não estão em uso.
- Ideal para projetos de reforma e construção, onde a estética e a segurança são prioridades.

#### **Vantagens:**

- **Acabamento Estético:** Proporciona um visual limpo e organizado ao ambiente, ocultando aberturas desnecessárias.
- **Segurança:** Impede o acesso a fiações elétricas expostas, reduzindo o risco de acidentes.
- **Facilidade de Instalação:** Pode ser instalada rapidamente, utilizando apenas parafusos ou encaixes, dependendo do design da placa.

#### **Critérios de Medição:**

- O fornecimento será medido em unidades de espelhos ou placas cegas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

#### **Normas e Segurança:**

- O produto deve atender às normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança e a qualidade do sistema elétrico.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do espelho ou placa cega de 4" x 4" sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo um acabamento adequado e a segurança do sistema elétrico.

**TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T (duas fases + terra), com corrente nominal de 10 A, incluindo suporte e placa.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma tomada média de embutir, projetada para ser instalada em paredes ou móveis, com um módulo, 2P+T e capacidade para 10 A. A instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento.

**Materiais Inclusos:**

- Tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 10 A.
- Suporte para fixação da tomada.
- Placa de acabamento compatível com a tomada.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a tomada será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões da tomada.

**2. Instalação do Suporte:**

- Fixação do suporte da tomada na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

**3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas na parte traseira da tomada, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

**4. Instalação da Tomada:**

- Montagem da tomada no suporte, garantindo que esteja segura e devidamente fixada.
- Colocação da placa de acabamento sobre a tomada, proporcionando um visual limpo e organizado.

**5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção da instalação para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente.

#### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T (duas fases + terra), com corrente nominal de 20 A, incluindo suporte e placa.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma tomada média de embutir, projetada para ser instalada em paredes ou móveis, com um módulo, 2P+T e capacidade para 20 A. A instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento, adequada para aplicações que exigem maior corrente elétrica.

#### **Materiais Inclusos:**

- Tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 20 A.
- Suporte para fixação da tomada.
- Placa de acabamento compatível com a tomada.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

#### **Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde a tomada será instalada, assegurando que não haja obstruções.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões da tomada.

**2. Instalação do Suporte:**

- Fixação do suporte da tomada na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

**3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas na parte traseira da tomada, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

**4. Instalação da Tomada:**

- Montagem da tomada no suporte, garantindo que esteja segura e devidamente fixada.
- Colocação da placa de acabamento sobre a tomada, proporcionando um visual limpo e organizado.

**5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção da instalação para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente.

**6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da tomada média de embutir, 1 módulo, 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

### **LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W COM LÂMPADA LED 10W**

**Descrição do Produto:** Luminária de teto do tipo plafon/plafonier, fabricada em plástico, com base E27, projetada para uso em ambientes internos. A luminária possui uma potência máxima de 60 W e acompanha uma lâmpada LED de 10 W, proporcionando eficiência energética e boa iluminação.

#### **Características Técnicas:**

- **Material:** Plástico, garantindo leveza e resistência.
- **Tipo de Instalação:** Teto (plafon/plafonier).
- **Base:** E27, compatível com lâmpadas comuns e LED.
- **Potência Máxima:** 60 W (para lâmpadas incandescentes ou fluorescentes).
- **Lâmpada Acompanha:** Lâmpada LED 10 W, que proporciona economia de energia e menor aquecimento.
- **Cor da Luz:** Geralmente disponível em opções de luz branca fria, neutra ou quente, dependendo da necessidade do ambiente.
- **Dimensões:** Variáveis; especificar conforme o modelo.

#### **Aplicações:**

- Ideal para iluminação de ambientes residenciais, como salas, quartos, corredores e cozinhas.
- Pode ser utilizada em ambientes comerciais, como escritórios e lojas, proporcionando uma iluminação agradável e eficiente.

#### **Vantagens:**

- **Eficiência Energética:** A lâmpada LED de 10 W consome menos energia em comparação com lâmpadas tradicionais, resultando em economia na conta de energia.
- **Durabilidade:** Lâmpadas LED possuem uma vida útil prolongada, reduzindo a necessidade de trocas frequentes.
- **Design Moderno:** O design da luminária se adapta a diferentes estilos de decoração, proporcionando um acabamento estético ao ambiente.

**CrITÉRIOS de Medição:**

- O fornecimento e a instalação da luminária serão medidos em unidades de luminárias instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

**Normas e Segurança:**

- A luminária e a instalação devem atender às normas técnicas pertinentes à segurança elétrica, garantindo a qualidade e a segurança do sistema de iluminação.
- Recomenda-se a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante a instalação.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da luminária de teto plafon/plafonier em plástico, com base E27 e lâmpada LED de 10 W, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema de iluminação.

**INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de interruptor simples, 1 módulo, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

**Código:**AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um interruptor simples, projetado para ser utilizado em circuitos elétricos, permitindo o controle de dispositivos de iluminação e outros aparelhos elétricos. O interruptor é de 1 módulo, com capacidade para 10 A e tensão de 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa para acabamento.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor simples, 1 módulo, 10 A/250 V.
- Suporte para fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o interruptor.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:****1. Preparação da Área:**

- Limpeza da área onde o interruptor será instalado, assegurando que não haja obstruções.



- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões do interruptor.

## **2. Instalação do Suporte:**

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

## **3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas na parte traseira do interruptor, conforme o projeto elétrico.
- Assegurar que todas as conexões estejam firmes e seguras, evitando riscos de curto-circuito.

## **4. Instalação do Interruptor:**

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja seguro e devidamente fixado.
- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor, proporcionando um visual limpo e organizado.

## **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção da instalação para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente.

## **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

## **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

## **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor simples, 1 módulo, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de interruptor simples de 3 módulos, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de um interruptor simples de 3 módulos, projetado para controle de dispositivos elétricos, como luzes. O interruptor é classificado para 10 A e 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa de acabamento.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor simples, 3 módulos, 10 A/250 V.
- Suporte de fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o modelo do interruptor.
- Acessórios para instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução da área onde o interruptor será instalado.
- Verificação da caixa de embutir para garantir conformidade com as dimensões do interruptor.

**2. Instalação do Suporte:**

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja alinhado e posicionado corretamente.

**3. Conexões Elétricas:**

- Conexão dos fios na parte traseira do interruptor, de acordo com o projeto elétrico.
- Verificação da firmeza das conexões para evitar curtos-circuitos.

**4. Instalação do Interruptor:**

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja bem fixo.

- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor para um visual organizado.

#### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final para garantir a instalação correta e segurança das conexões elétricas.
- Teste do interruptor para confirmar seu funcionamento.

#### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, conforme quantidades aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades verificadas e medidas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas de segurança elétrica, garantindo a qualidade da instalação.
- Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) durante todas as etapas do trabalho.

Essa especificação assegura que o fornecimento e a instalação do interruptor simples de 3 módulos, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de maneira eficiente e segura, em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e segurança do sistema elétrico.

#### **INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de interruptor simples de 2 módulos, com corrente nominal de 10 A e tensão de 250 V, incluindo suporte e placa.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um interruptor simples de 2 módulos, projetado para controle de dispositivos elétricos, como luzes. O interruptor é classificado para 10 A e 250 V, e a instalação inclui o suporte necessário e a placa de acabamento.

#### **Materiais Inclusos:**

- Interruptor simples, 2 módulos, 10 A/250 V.
- Suporte para fixação do interruptor.
- Placa de acabamento compatível com o modelo do interruptor.
- Acessórios necessários para instalação (parafusos, buchas etc.).

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução da área onde o interruptor será instalado.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja em conformidade com as dimensões do interruptor.

#### **2. Instalação do Suporte:**

- Fixação do suporte do interruptor na caixa de embutir, assegurando que esteja bem posicionado e alinhado.

#### **3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões elétricas na parte traseira do interruptor, de acordo com o projeto elétrico.
- Verificação da firmeza das conexões para evitar riscos de curto-circuito.

#### **4. Instalação do Interruptor:**

- Montagem do interruptor no suporte, garantindo que esteja seguro e devidamente fixado.
- Colocação da placa de acabamento sobre o interruptor, proporcionando um visual limpo e organizado.

5.

#### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final da instalação para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões elétricas estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente.

#### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, conforme quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor simples de 2 módulos, 10 A/250 V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 1,5 mm<sup>2</sup>, classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

**Código:**AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para garantir segurança e eficiência em circuitos elétricos

terminais. O cabo é fabricado com isolamento anti-chama, o que o torna adequado para aplicações onde há risco de incêndio.

**Características Técnicas:**

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 1,5 mm<sup>2</sup>.
- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento ou incêndio.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como iluminação e tomadas.

**Materiais Inclusos:**

- Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

**2. Corte e Medição:**

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

**3. Instalação do Cabo:**

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

#### **4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

#### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

#### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 10 mm<sup>2</sup>, classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.



**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para garantir segurança e eficiência em circuitos elétricos

terminais. O cabo possui isolamento anti-chama, tornando-o adequado para aplicações em ambientes onde há risco de incêndio.

**Características Técnicas:**

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 10 mm<sup>2</sup>.
- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento ou incêndio.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e instalações elétricas de maior carga.

**Materiais Inclusos:**

- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

**2. Corte e Medição:**

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

**3. Instalação do Cabo:**

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

**4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.

- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

#### 5. Verificação da Instalação:

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

#### 6. Documentação:

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 2,5 mm<sup>2</sup>, classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, ideal para aplicações em circuitos elétricos terminais, como tomadas e iluminação. O cabo é confeccionado com isolamento anti-chama, aumentando a segurança em ambientes onde há risco de incêndio.

#### Características Técnicas:

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 2,5 mm<sup>2</sup>.

- **Isolamento:** Anti-chama, proporcionando maior segurança em caso de superaquecimento.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para circuitos elétricos residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e sistemas de iluminação.

#### **Materiais Inclusos:**

- Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

##### **2. Corte e Medição:**

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

##### **3. Instalação do Cabo:**

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

##### **4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

##### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

##### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **CrITÉrios de Medição:**

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

#### **CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 4 mm<sup>2</sup>, classe anti-chama, com tensão nominal de 450/750 V, destinado a circuitos terminais.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço compreende o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, projetado para uso em circuitos elétricos terminais, como tomadas e

sistemas de iluminação. O cabo possui isolamento anti-chama, proporcionando maior segurança em ambientes suscetíveis a riscos de incêndio.

#### **Características Técnicas:**

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 4 mm<sup>2</sup>.
- **Isolamento:** Anti-chama, garantindo proteção em caso de superaquecimento.
- **Tensão Nominal:** 450/750 V, adequado para instalações elétricas residenciais e comerciais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos terminais, como ligações de equipamentos e sistemas de iluminação.

#### **Materiais Inclusos:**

- Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).

- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Verificação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

##### **2. Corte e Medição:**

- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

##### **3. Instalação do Cabo:**

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, se necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes adequados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

##### **4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais apropriados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

##### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.

- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

##### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, com seção de 10 mm<sup>2</sup>, classe anti-chama, com tensão nominal de 0,6/1,0 kV, destinado à distribuição elétrica.

**Código:** AF\_10/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço envolve o fornecimento e a instalação de um cabo de cobre flexível isolado, projetado para aplicações de distribuição elétrica. O cabo é fabricado com isolamento anti-chama, assegurando maior segurança em casos de riscos de incêndio e superaquecimento.

**Características Técnicas:**

- **Tipo de Cabo:** Cobre flexível.
- **Seção:** 10 mm<sup>2</sup>.
- **Isolamento:** Anti-chama, aumentando a segurança em situações críticas.
- **Tensão Nominal:** 0,6/1,0 kV, adequado para sistemas de distribuição elétrica em ambientes residenciais e industriais.
- **Aplicação:** Ideal para circuitos de distribuição de energia, conectando quadros de distribuição a circuitos elétricos.

**Materiais Inclusos:**

- Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV.
- Conectores e terminais necessários para a instalação (se aplicável).
- Acessórios para fixação e proteção do cabo (braçadeiras, canaletas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o cabo será instalado.
- Avaliação da necessidade de canaletas ou conduítes para a passagem do cabo.

**2. Corte e Medição:**



- Medição da distância necessária para o cabeamento e corte do cabo de acordo com as especificações.

### **3. Instalação do Cabo:**

- Passagem do cabo pelo local determinado, utilizando canaletas ou conduítes, conforme necessário.
- Fixação do cabo utilizando braçadeiras ou outros suportes apropriados, garantindo que não haja tensão excessiva nas conexões.

### **4. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões nas extremidades do cabo, utilizando conectores e terminais adequados.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

### **5. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final da instalação para garantir que o cabo esteja corretamente posicionado e fixado.
- Teste do circuito para assegurar que está funcionando corretamente.

### **6. Documentação:**

- Registro da instalação para fins de controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros de cabo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação do cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 0,6/1,0 kV, para distribuição elétrica, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de quadro de distribuição para telefone N.2, com dimensões de 20x20x12 cm, fabricado em chapa metálica, destinado à instalação embutida, sem acessórios, em conformidade com o padrão Telebras.

**Código:** AF\_11/2019

**Descrição do Serviço:** Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um quadro de distribuição de telefone, projetado para abrigar as conexões de linhas telefônicas de forma

segura e organizada. O quadro é fabricado em chapa metálica resistente e é adequado para embutir em paredes.

**Características Técnicas:**

- **Modelo:** Quadro de distribuição N.2.
- **Dimensões:** 20 cm x 20 cm x 12 cm.
- **Material:** Chapa metálica.
- **Tipo de Instalação:** Embutir.
- **Acessórios:** Sem acessórios inclusos.
- **Padrão:** Conformidade com o padrão Telebras.

**Materiais Inclusos:**

- Quadro de distribuição N.2 em chapa metálica, 20x20x12 cm.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o quadro será instalado.
- Verificação das dimensões da abertura na parede para garantir o encaixe adequado do quadro.

**2. Instalação do Quadro:**

- Posicionamento do quadro na abertura da parede.

- Fixação do quadro utilizando parafusos e buchas apropriados, assegurando que esteja nivelado e firme.

### **3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões necessárias nos terminais do quadro, conforme o projeto de instalação telefônica.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões.

### **4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final para garantir que o quadro esteja corretamente instalado e que as conexões estejam seguras.
- Teste das linhas telefônicas para assegurar que estão funcionando corretamente.

### **5. Documentação:**

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de quadros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica e de telecomunicações, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do quadro de distribuição para telefone N.2, 20x20x12 cm em chapa metálica, de embutir e sem acessórios, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema de telecomunicações.

### **TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de tomada para telefone modelo RJ11.

**Código:** AF\_11/2019

**Descrição do Serviço:** Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de uma tomada para telefone RJ11, destinada a facilitar a conexão de aparelhos telefônicos à rede de telecomunicações. A instalação assegura que as conexões sejam feitas de forma segura e eficiente, proporcionando um desempenho adequado na comunicação.

**Características Técnicas:**

- **Modelo da Tomada:** RJ11, compatível com a maioria dos aparelhos telefônicos.
- **Material:** Plástico resistente, com terminais de metal.
- **Tipo de Conexão:** Conexão modular para cabos telefônicos.

**Materiais Inclusos:**

- Tomada para telefone RJ11.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).
- Conectores para a instalação (se necessário).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde a tomada será instalada.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação da tomada.

**2. Instalação da Tomada:**

- Posicionamento da caixa da tomada na parede ou em uma canaleta, se necessário.
- Fixação da tomada utilizando parafusos e buchas apropriados, assegurando que esteja nivelada e firme.

**3. Conexões Elétricas:**

- Realização das conexões no interior da tomada, ligando os fios correspondentes aos terminais.
- Verificação da segurança e firmeza das conexões, evitando riscos de curto-circuito.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final para garantir que a tomada esteja corretamente instalada e que as conexões estejam seguras.
- Teste da tomada para assegurar que está funcionando corretamente com o aparelho telefônico.

**5. Documentação:**

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de tomadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica e de telecomunicações, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação tem como objetivo garantir que o fornecimento e a instalação da tomada para telefone RJ11 sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema de telecomunicações.

### **ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de espelho/placa cega 4" x 2", destinada à instalação de tomadas e interruptores.

**Descrição do Serviço:** Este serviço inclui o fornecimento e a instalação de um espelho/placa cega 4" x 2", que serve como acabamento para caixas de embutir, proporcionando uma

solução estética e funcional para esconder furações e cabos expostos. A placa é ideal para ser utilizada em locais onde não há necessidade de instalação de tomadas ou interruptores.

### **Características Técnicas:**

- **Dimensões:** 4" x 2" (aproximadamente 10,16 cm x 5,08 cm).
- **Material:** Plástico ou outro material resistente (dependendo da especificação do fabricante).
- **Cor:** Geralmente disponível em cores neutras (branco, creme, etc.), podendo variar conforme a necessidade do projeto.
- **Tipo:** Placa cega, sem furações para conectores.

### **Materiais Inclusos:**

- Espelho/placa cega 4" x 2".
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde a placa será instalada.
- Verificação da caixa de embutir para garantir que esteja adequada para a instalação da placa.

## 2. Instalação da Placa:

- Posicionamento da placa cega sobre a caixa de embutir.
- Fixação da placa utilizando parafusos adequados, assegurando que esteja alinhada e firmemente fixada.

## 3. Verificação da Instalação:

- Inspeção final para garantir que a placa esteja corretamente instalada e que todos os parafusos estejam apertados.
- Verificação da estética e alinhamento da placa em relação à parede.

## 4. Documentação:

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de placas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da espelho/placa cega 4" x 2" sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a estética do sistema elétrico.

### **INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de interruptor pulsador para campainha, modelo 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de um interruptor pulsador projetado especificamente para acionar campainhas. O interruptor é de 1 módulo e é adequado para uso em circuitos de até 10A e 250V. Inclui o suporte para instalação e a placa de acabamento.

### **Características Técnicas:**



- **Tipo de Interruptor:** Pulsador campainha.
- **Módulos:** 1 módulo.
- **Capacidade:** 10A/250V.
- **Material:** Plástico resistente, com terminais de metal.
- **Acessórios:** Inclui suporte de montagem e placa de acabamento.

**Materiais Inclusos:**

- Interruptor pulsador campainha (1 módulo).
- Suporte para instalação.
- Placa de acabamento.
- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde o interruptor será instalado.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação do interruptor.

**2. Instalação do Interruptor:**

- Posicionamento do suporte na caixa de embutir.
- Fixação do suporte utilizando parafusos e buchas apropriadas.
- Conexão dos fios aos terminais do interruptor conforme o manual de instalação.

**3. Montagem da Placa:**

- Fixação da placa de acabamento sobre o suporte, assegurando que esteja corretamente alinhada e firme.

**4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final para garantir que o interruptor esteja corretamente instalado e que as conexões estejam seguras.
- Teste do interruptor para assegurar que está funcionando corretamente com a campainha.

**5. Documentação:**

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de interruptores instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do interruptor pulsador campainha (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, assegurando a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

**CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de campainha cigarra, modelo 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, incluindo suporte e placa de acabamento.

**Código:** AF\_03/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço abrange o fornecimento e a instalação de uma campainha cigarra, que é um dispositivo sonoro utilizado para sinalizar a presença de visitantes. O

odelo é de 1 módulo e é adequado para uso em circuitos de até 10A e 250V. Inclui o suporte para instalação e a placa de acabamento.

**Características Técnicas:**

- **Tipo de Campainha:** Cigarra.
- **Módulos:** 1 módulo.
- **Capacidade:** 10A/250V.
- **Material:** Plástico resistente, adequado para uso externo e interno.
- **Acessórios:** Inclui suporte de montagem e placa de acabamento.

**Materiais Inclusos:**

- Campainha cigarra (1 módulo).
- Suporte para instalação.
- Placa de acabamento.

- Parafusos e buchas para fixação (se aplicável).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação da Área:**

- Limpeza e desobstrução do local onde a campainha será instalada.
- Verificação da fiação existente para adequação à instalação da campainha.

##### **2. Instalação da Campainha:**

- Posicionamento do suporte na caixa de embutir ou na superfície onde a campainha será instalada.
- Fixação do suporte utilizando parafusos e buchas apropriadas.
- Conexão dos fios aos terminais da campainha conforme o manual de instalação.

##### **3. Montagem da Placa:**

- Fixação da placa de acabamento sobre o suporte, assegurando que esteja corretamente alinhada e firme.

##### **4. Verificação da Instalação:**

- Inspeção final para garantir que a campainha esteja corretamente instalada e que as conexões estejam seguras.
- Teste da campainha para assegurar que está funcionando corretamente.

##### **5. Documentação:**

- Registro da instalação para controle e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de campainhas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes à instalação elétrica, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da campainha cigarra (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a segurança do sistema elétrico.

## INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### 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

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

**Material:** PVC 25 mm (3/4").

**Capacidade:** Para 1 medidor.

**Exclusões:** Hidrômetro.

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit cavalete para medição de água, projetado para permitir a medição individualizada do consumo de água em uma unidade específica.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação dos componentes do kit cavalete (tubos, conexões, suportes), assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Verificação da compatibilidade com o medidor de água a ser instalado.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o kit será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação do kit, garantindo fácil acesso para leitura e manutenção do hidrômetro.

##### **3. Instalação do Kit Cavalete:**

- Montagem do suporte do kit cavalete na posição adequada, utilizando ferramentas apropriadas.
- Corte e união dos tubos de PVC de 25 mm (3/4") conforme necessário, garantindo que as conexões sejam firmes e estanques.
- Instalação do medidor de água (não incluído) no local designado no cavalete, assegurando que esteja bem fixado e alinhado.

##### **4. Testes de Funcionamento:**

- Realização de teste para verificar se não há vazamentos nas conexões.

- Verificação do funcionamento do medidor de água, assegurando que esteja registrando corretamente o fluxo.

**5. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final do kit instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de kits cavalete instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit cavalete para medição de água sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição.

**HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de hidrômetro DN 1/2".

**Capacidade:** 1,5 m<sup>3</sup>/h.

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um hidrômetro DN 1/2", projetado para medir o consumo de água em sistemas de distribuição.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do hidrômetro DN 1/2", assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos componentes adicionais necessários para a instalação (conexões, adaptadores, etc.).

## **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o hidrômetro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para leitura e manutenção do hidrômetro.

## **3. Instalação do Hidrômetro:**

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do hidrômetro.
- Conexão do hidrômetro à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no hidrômetro, assegurando que seja instalado na direção correta.

## **4. Testes de Funcionamento:**

- Realização de teste para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Verificação do funcionamento do hidrômetro, assegurando que esteja registrando corretamente o fluxo de água.

## **5. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

## **6. Inspeção Final:**

- Inspeção final do hidrômetro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

## **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de hidrômetros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.



- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do hidrômetro DN 1/2" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição de água.

**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**

**Serviço:** Instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 32 mm.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC para sistemas de distribuição de água fria, aplicável em ramais, sub-ramais, ramais de distribuição ou prumadas em prédios.

**Código:** AF\_10/2015

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos de PVC DN 32 mm e das conexões necessárias, assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Conferência do material de solda e ferramentas necessárias para a instalação.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.

- Planejamento do layout do sistema de tubulação, determinando o melhor trajeto para os tubos, minimizando curvas e evitando interferências.

**3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Corte dos tubos de PVC no comprimento adequado, utilizando serra apropriada para garantir cortes limpos.

- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

#### **4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento dos tubos de acordo com o planejamento, realizando a fixação adequada utilizando suportes ou braçadeiras.
- Soldagem das conexões e dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

#### **5. Testes de Estanquidade:**

- Após a soldagem, realizar testes de estanquidade para verificar se há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **6. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final do sistema instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC soldável para água fria seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de distribuição de água.

**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**

**Serviço:** Instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 25 mm.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC para sistemas de distribuição de água fria, aplicável em ramais, sub-ramais, ramais de distribuição ou prumadas em prédios.

**Código:** AF\_10/2015

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos de PVC DN 25 mm e das conexões necessárias, assegurando que estejam em boas condições e de acordo com as especificações do projeto.
- Conferência do material de solda e ferramentas necessárias para a instalação.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do layout do sistema de tubulação, determinando o melhor trajeto para os tubos, minimizando curvas e evitando interferências.

**3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Corte dos tubos de PVC no comprimento adequado, utilizando serra apropriada para garantir cortes limpos.
- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento dos tubos de acordo com o planejamento, realizando a fixação adequada utilizando suportes ou braçadeiras.
- Soldagem das conexões e dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

**5. Testes de Estanquidade:**

- Após a soldagem, realizar testes de estanquidade para verificar se há vazamentos nas conexões e nas juntas.

- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **6. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final do sistema instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares (m) de tubulação instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC soldável para água fria, DN 25 mm, seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de distribuição de água.

#### **REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.** **AF 08/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto em latão.

**Dimensão:** 3/4".

**Código:** AF\_08/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de gaveta bruto, que será utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação do registro de gaveta bruto em latão, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência das conexões e acessórios necessários para a instalação.

## **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

## **3. Instalação do Registro:**

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do registro.
- Conexão do registro de gaveta à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no registro, assegurando que seja instalado na direção correta.

## **4. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

## **5. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

## **6. Inspeção Final:**

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de gaveta bruto em latão de 3/4" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

**REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**  
**AF 08/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de registro de pressão bruto em latão.

**Dimensão:** 3/4".

**Código:** AF\_08/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de pressão bruto, que será utilizado para controlar a pressão da água em sistemas hidráulicos.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do registro de pressão bruto em latão, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência das conexões e acessórios necessários para a instalação.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local mais adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

**3. Instalação do Registro:**

- Corte da tubulação existente, se necessário, para permitir a instalação do registro.
- Conexão do registro de pressão à tubulação, utilizando as conexões adequadas e garantindo que estejam firmes e estanques.
- Verificação do sentido de fluxo indicado no registro, assegurando que seja instalado na direção correta.

**4. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**5. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.



## 6. Inspeção Final:

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de pressão bruto em latão de 3/4" sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

### **ESTRUTURA EM MADEIRA PARA SUPORTE DE CAIXA D'ÁGUA 500L**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

**Material:** PVC 25 mm (3/4").

**Capacidade:** Para 1 medidor.

**Serviço:** Construção de estrutura em madeira para suporte de caixa d'água de 500 litros.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na construção de uma estrutura em madeira projetada para suportar uma caixa d'água com capacidade de 500 litros, garantindo segurança e estabilidade.

### **Materiais:**

- Madeiras tratadas para uso externo (ex: pinho, eucalipto ou outras madeiras adequadas).
- Parafusos e ferragens apropriados para fixação.
- Verniz ou selante para proteção contra intempéries (opcional).

## **Etapas do Serviço:**

### **1. Planejamento e Projeto:**

- Elaboração do projeto da estrutura, considerando as dimensões da caixa d'água e as especificações de carga.
- Definição da altura da estrutura, que deve permitir fácil acesso para manutenção e visualização do nível da água.

### **2. Preparação do Local:**

- Escolha de um local adequado e nivelado para instalação da estrutura, garantindo que o solo suporte o peso da caixa d'água.
- Limpeza da área, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na construção.

### **3. Corte e Preparação da Madeira:**

- Corte das peças de madeira nas dimensões especificadas no projeto, garantindo cortes retos e precisos.
- Lixamento das extremidades e superfícies das madeiras para evitar lascas e garantir um acabamento adequado.

### **4. Montagem da Estrutura:**

- Montagem das peças de madeira, utilizando parafusos e suportes para garantir a firmeza da estrutura.
- Construção de uma base robusta para suportar o peso da caixa d'água, com travessas e suportes diagonais para maior estabilidade.

### **5. Fixação da Caixa d'Água:**

- Posicionamento da caixa d'água na estrutura montada.
- Fixação da caixa d'água à estrutura, utilizando cintas ou suportes adequados para evitar movimentação.

### **6. Acabamento:**

- Aplicação de verniz ou selante na madeira, se necessário, para proteção contra intempéries e prolongar a vida útil da estrutura.
- Limpeza do local de trabalho, removendo resíduos e materiais excedentes.

### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final da estrutura, assegurando que todas as conexões estejam firmes e a estrutura estável.

- Verificação da segurança da instalação e documentação para registro.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de estruturas construídas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da construção.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a construção da estrutura em madeira para suporte de caixa d'água de 500 litros seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a funcionalidade do sistema.

#### **CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa d'água em polietileno com capacidade de 500 litros.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa d'água em polietileno de 500 litros, incluindo tubos, conexões e torneira de bóia, visando garantir um sistema eficiente de armazenamento e abastecimento de água.

**Código:** AF\_06/2021

#### **Materiais Inclusos:**

- **Caixa d'água:** 500 litros, fabricada em polietileno de alta densidade.
- **Tubos:** Tubos de PVC ou polietileno para interligação.
- **Conexões:** Adaptadores e conexões necessárias para a instalação.
- **Torneira de bóia:** Para controle automático do nível da água.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa d'água e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em conformidade com as especificações e sem danos.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Escolha de um local adequado e nivelado para a instalação da caixa d'água, garantindo que o solo suporte o peso da caixa quando cheia.
- Limpeza da área, removendo obstáculos e detritos que possam interferir na instalação.

### **3. Instalação da Estrutura de Suporte (se necessário):**

- Se a instalação requerer uma estrutura de suporte, construir a estrutura em madeira tratada ou em metal, assegurando que seja robusta e estável.

### **4. Instalação da Caixa d'Água:**

- Posicionar a caixa d'água no local designado, assegurando que esteja estável e nivelada.
- Conectar a torneira de bóia à caixa d'água, seguindo as instruções do fabricante para instalação correta.
- Realizar a interligação com tubos e conexões, ligando a caixa d'água ao sistema de abastecimento e garantindo que todas as conexões estejam firmes e vedadas.

### **5. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e na torneira de bóia.
- Fazer ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

### **6. Acabamento:**

- Limpar o local de instalação, removendo qualquer resíduo e material excedente.
- Certificar-se de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

### **7. Inspeção Final:**

- Realizar uma inspeção final da instalação, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentar a instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas d'água instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da caixa d'água em polietileno de 500 litros sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de armazenamento de água.

### **REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC, soldável, com volante.

**Dimensão:** DN 25 mm.

**Código:** AF\_08/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de esfera em PVC, que será utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos, com conexão soldável e volante para operação manual.

#### **Materiais Inclusos:**

- Registro de esfera em PVC, DN 25 mm, soldável, com volante.
- Materiais de solda adequados (ex: adesivo para PVC).
- Tubos de PVC para interligação, se necessário.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação do registro de esfera em PVC, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos tubos e materiais de solda, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

##### **3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Caso necessário, corte dos tubos de PVC no comprimento adequado para permitir a instalação do registro.

- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

#### **4. Instalação do Registro:**

- Posicionamento do registro de esfera na tubulação de PVC.
- Soldagem do registro às extremidades dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

#### **5. Testes de Estanquidade:**

- Após a soldagem, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **6. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **7. Inspeção Final:**

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de esfera em PVC, soldável, DN 25 mm, sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

#### **REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de registro de esfera em PVC, soldável, com volante.



**Dimensão:** DN 32 mm.

**Código:** AF\_08/2021

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um registro de esfera em PVC, utilizado para controlar o fluxo de água em sistemas hidráulicos, com conexão soldável e volante para operação manual.

**Materiais Inclusos:**

- Registro de esfera em PVC, DN 32 mm, soldável, com volante.
- Materiais de solda adequados (ex: adesivo para PVC).

- Tubos de PVC para interligação, se necessário.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do registro de esfera em PVC, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos tubos e materiais de solda, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o registro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo fácil acesso para operação e manutenção do registro.

**3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Caso necessário, corte dos tubos de PVC no comprimento adequado para permitir a instalação do registro.
- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão durante a soldagem.

**4. Instalação do Registro:**

- Posicionamento do registro de esfera na tubulação de PVC.
- Soldagem do registro às extremidades dos tubos, garantindo que a solda seja aplicada de forma uniforme e suficiente para garantir a estanqueidade das juntas.

**5. Testes de Estanquidade:**

- Após a soldagem, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**6. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### 7. Inspeção Final:

- Inspeção final do registro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de registros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do registro de esfera em PVC, soldável, DN 32 mm, sejam realizados de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema hidráulico.

### LOUÇAS E METAIS

#### **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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água, entrada individualizada em PVC.

**Dimensão:** 25 mm (3/4").

**Código:** AF\_03/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um kit cavalete destinado à medição de água, projetado para uma entrada individualizada em PVC, que comporta um medidor de água (hidrômetro) não incluído no serviço.

#### **Materiais Inclusos:**

- Tubos de PVC 25 mm (3/4") para a estrutura do cavalete.

- Conexões e acessórios necessários para a montagem do kit.
- Base de suporte em PVC ou outro material resistente para fixação do sistema.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos de PVC e conexões, assegurando que estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência dos acessórios necessários para a montagem do kit.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Escolha de um local adequado para a instalação do kit cavalete, garantido fácil acesso para a leitura do hidrômetro e manutenção.
- Limpeza da área, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.

##### **3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Corte dos tubos de PVC nas dimensões necessárias para a montagem do cavalete, seguindo as especificações do projeto.
- Desbaste das extremidades dos tubos para garantir uma melhor adesão nas conexões.

##### **4. Montagem do Kit Cavalete:**

- Montagem da estrutura do cavalete utilizando os tubos de PVC e conexões, assegurando que todos os componentes estejam firmemente fixados.
- Instalação da base de suporte, se necessário, para garantir a estabilidade da estrutura.

##### **5. Instalação do Hidrômetro:**

- Preparação do local para instalação do hidrômetro (não incluído no fornecimento), garantindo que esteja posicionado corretamente na tubulação do cavalete.
- Conexão do hidrômetro à estrutura do cavalete, seguindo as instruções do fabricante para garantir a estanqueidade.

##### **6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões do cavalete e no hidrômetro.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

**8. Inspeção Final:**

- Inspeção final do kit cavalete instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de kits cavalete instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do kit cavalete para medição de água em PVC de 25 mm (3/4") sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de medição de água.

**VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de vaso sanitário sifonado com caixa acoplada.

**Material:** Louça branca.

**Inclusos:** Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, que incluirá um engate flexível para a conexão de água, garantindo eficiência e funcionalidade.

**Materiais Inclusos:**

- Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca.

- Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm.
- Buchas e parafusos para fixação do vaso ao piso.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do vaso sanitário, assegurando que esteja em boas condições e dentro do prazo de validade.
- Conferência do engate flexível e demais acessórios, garantindo que todos os itens estejam disponíveis e em conformidade com as especificações.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o vaso será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.

- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

**3. Desconexão do Vaso Anterior (se aplicável):**

- Se houver um vaso sanitário existente, desconectar as tubulações de água e esgoto, removendo-o cuidadosamente do local.

**4. Instalação do Vaso Sanitário:**

- Posicionamento do vaso sanitário no local designado, alinhando-o corretamente com o ponto de esgoto.
- Fixação do vaso ao piso utilizando buchas e parafusos adequados.
- Conexão do engate flexível à entrada de água da caixa acoplada e ao ponto de abastecimento de água.

**5. Conexão da Descarga:**

- Conexão da mangueira de descarga entre a caixa acoplada e o vaso sanitário, assegurando que esteja bem ajustada.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### 8. Inspeção Final:

- Inspeção final do vaso sanitário instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de vasos sanitários instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema sanitário.

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de lavatório louça branca suspenso.

**Dimensões:** 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular.

#### **Inclusos:**

- Sifão flexível em PVC.
- Válvula de escoamento.
- Engate flexível de 30 cm em plástico.
- Torneira cromada de mesa, padrão popular.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um lavatório suspenso em louça branca, incluindo todos os acessórios necessários para sua instalação e funcionamento.



**Materiais Inclusos:**

- Lavatório em louça branca suspenso.
- Sifão flexível em PVC.
- Válvula de escoamento.
- Engate flexível de 30 cm em plástico.
- Torneira cromada de mesa.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do lavatório e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o lavatório será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

**3. Instalação do Suporte (se necessário):**

- Se o lavatório exigir um suporte adicional, instalação do suporte na parede, garantindo que esteja fixo e nivelado.

**4. Instalação do Lavatório:**

- Posicionamento do lavatório na parede, utilizando parafusos e buchas adequadas para fixação.
- Ajuste do lavatório para garantir que esteja nivelado e alinhado corretamente.

**5. Conexão das Tubulações:**

- Instalação do sifão flexível em PVC sob o lavatório, conectando-o à válvula de escoamento.
- Conexão do engate flexível na entrada da torneira, ligando-o ao ponto de abastecimento de água.

**6. Instalação da Torneira:**

- Montagem da torneira cromada de mesa no lavatório, seguindo as instruções do fabricante para garantir uma instalação sólida e estanque.

**7. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.

- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **8. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **9. Inspeção Final:**

- Inspeção final do lavatório instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de lavatórios instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do lavatório louça branca suspenso, incluindo todos os acessórios, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

#### **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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de tanque de louça branca com coluna.

**Capacidade:** 30 litros ou equivalente.

#### **Inclusos:**

- Sifão flexível em PVC.
- Válvula plástica.
- Torneira de plástico.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um tanque de louça branca com coluna, incluindo todos os acessórios necessários para sua instalação e funcionamento.

**Materiais Inclusos:**

- Tanque de louça branca com coluna.
- Sifão flexível em PVC.
- Válvula plástica.
- Torneira de plástico.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do tanque e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o tanque será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado para a instalação, garantindo que as conexões de água e esgoto estejam acessíveis.

**3. Instalação da Coluna (se necessário):**

- Montagem da coluna de suporte do tanque, garantindo que esteja fixada adequadamente ao piso ou à parede, conforme as especificações do fabricante.

**4. Instalação do Tanque:**

- Posicionamento do tanque sobre a coluna, assegurando que esteja bem alinhado e nivelado.
- Fixação do tanque à coluna, se aplicável, utilizando os suportes fornecidos.

**5. Conexão das Tubulações:**

- Instalação do sifão flexível em PVC sob o tanque, conectando-o à válvula plástica.
- Conexão da torneira de plástico à entrada de água do tanque e ao ponto de abastecimento de água.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final do tanque instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de tanques instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação do tanque de louça branca com coluna, incluindo todos os acessórios, sejam realizados de forma eficiente,

segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

#### **TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de torneira cromada longa de parede.

**Dimensões:** 1/2" ou 3/4", padrão popular.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma torneira cromada longa, destinada a ser instalada na parede, para uso em pia de cozinha, garantindo praticidade e estética ao ambiente.

#### **Materiais Inclusos:**

- Torneira cromada longa de parede, 1/2" ou 3/4".
- Acessórios de montagem (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações necessárias para instalação.

#### **Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da torneira e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a torneira será instalada, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Identificação do local adequado na parede, garantindo que a posição da torneira seja funcional e acessível.

**3. Desconexão da Torneira Anterior (se aplicável):**

- Se houver uma torneira existente, desconectar as tubulações de água, removendo-a cuidadosamente do local.

**4. Instalação da Torneira:**

- Posicionamento da torneira no local designado, alinhando-a com o ponto de abastecimento de água.
- Fixação da torneira à parede utilizando parafusos e buchas adequadas, garantindo que esteja bem ajustada e firme.

**5. Conexão das Tubulações:**

- Conectar a entrada da torneira ao ponto de abastecimento de água, utilizando vedações apropriadas para evitar vazamentos.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

**8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da torneira instalada, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de torneiras instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da torneira cromada longa de parede, para pia de cozinha, sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema de abastecimento de água.

**CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de chuveiro elétrico comum, tipo ducha.

**Material:** Corpo plástico.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um chuveiro elétrico comum, tipo ducha, que proporcionará conforto e eficiência no aquecimento da água durante o banho.

**Materiais Inclusos:**

- Chuveiro elétrico tipo ducha com corpo plástico.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações necessárias para instalação.
- Conexões elétricas conforme norma.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do chuveiro e dos acessórios, assegurando que todos os itens estão em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o chuveiro será instalado, removendo qualquer obstrução ou detrito.
- Identificação do local adequado para a instalação, assegurando que a fiação elétrica e a tubulação de água estejam acessíveis.

**3. Desconexão do Chuveiro Anterior (se aplicável):**



- Se houver um chuveiro existente, desconectar as tubulações de água e a fiação elétrica, removendo-o cuidadosamente.

#### **4. Instalação do Chuveiro:**

- Posicionamento do chuveiro no local designado, alinhando-o com a tubulação de água.
- Fixação do chuveiro à parede utilizando parafusos e buchas adequadas, garantindo que esteja bem ajustado e seguro.

#### **5. Conexão das Tubulações:**

- Conectar a entrada de água do chuveiro à tubulação de abastecimento de água, utilizando vedações apropriadas para evitar vazamentos.

#### **6. Conexão Elétrica:**

- Realizar a conexão elétrica do chuveiro, seguindo as normas de segurança e as instruções do fabricante.
- Garantir que a instalação elétrica esteja adequada, utilizando disjuntores e fiações conforme especificações técnicas.

#### **7. Testes de Funcionamento:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se o chuveiro está funcionando corretamente e se não há vazamentos nas conexões de água.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **8. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **9. Inspeção Final:**

- Inspeção final do chuveiro instalado, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de chuveiros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas

**BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de bancada de mármore sintético com cuba integrada.

**Dimensões:** 120 x 60 cm.

**Código:** AF\_01/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma bancada de mármore sintético, projetada para ser utilizada em pias de cozinha ou banheiro, com uma cuba integrada que proporciona um design moderno e funcional.

**Materiais Inclusos:**

- Bancada de mármore sintético, 120 x 60 cm, com cuba integrada.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).
- Vedações e silicone para acabamento.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da bancada de mármore sintético e da cuba integrada, assegurando que estejam em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a bancada será instalada, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Medição do espaço disponível para garantir que a bancada se encaixe corretamente.

**3. Desconexão da Cuba Anterior (se aplicável):**

- Se houver uma bancada ou cuba existente, desconectar as tubulações de água e esgoto, removendo-a cuidadosamente.

**4. Instalação da Bancada:**

- Posicionamento da bancada na superfície designada, alinhando-a corretamente com os pontos de apoio.
- Fixação da bancada utilizando parafusos e buchas adequadas, se necessário.

**5. Conexão das Tubulações:**

- Instalação da tubulação de esgoto na cuba integrada, conectando-a ao sifão.
- Conexão da tubulação de água à torneira que será instalada na bancada.

**6. Acabamento:**

- Aplicação de silicone ao redor das bordas da bancada e da cuba para garantir uma vedação adequada e evitar infiltrações.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

#### 7. Testes de Estanduidade:

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões de água e esgoto.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### 8. Inspeção Final:

- Inspeção final da bancada instalada, assegurando que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em unidades de bancadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### Normas e Segurança:

- A execução deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o fornecimento e a instalação da bancada de mármore sintético com cuba integrada sejam realizados de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e a durabilidade do sistema.

## INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

### ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024

**Serviço:** Escavação manual de vala.

**Código:** AF\_09/2024

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na execução da escavação manual de valas, visando a instalação de tubulações, fiações ou drenagens, conforme as necessidades do projeto. A escavação será realizada de acordo com as normas de segurança e técnicas adequadas.

#### **Materiais e Equipamentos Inclusos:**

- Ferramentas manuais (pás, picaretas, carrinhos de mão, etc.).

- Equipamentos de proteção individual (EPIs), incluindo luvas, capacetes, óculos de proteção e botas de segurança.
- Sinalização de segurança para a área de trabalho.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área de Trabalho:**

- Identificação e demarcação da área onde a vala será escavada, garantindo que não haja interferência com estruturas existentes e respeitando as normas de segurança.
- Limpeza da área, removendo

**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.**  
**AF 08/2023**

**Serviço:** Reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão.

**Código:** AF\_08/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no reaterro manual de valas previamente escavadas, utilizando um compactador de solos de percussão para garantir a estabilidade do solo e a correta compactação do material. O reaterro é essencial para a recuperação da área após a instalação de tubulações, drenagens ou outras estruturas.

**Materiais e Equipamentos Inclusos:**

- Solo apropriado para reaterro (pode ser terra, areia ou outro material adequado).
- Compactador de solos de percussão.
- Equipamentos de proteção individual (EPIs), incluindo luvas, capacetes, óculos de proteção e botas de segurança.
- Ferramentas manuais, como pás e enxadas.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área de Trabalho:**

- Inspeção da vala escavada para garantir que as tubulações ou estruturas estejam corretamente posicionadas e protegidas.
- Limpeza da área, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.

**2. Aplicação do Material de Reaterro:**

- Adição do solo apropriado em camadas, conforme as especificações do projeto.
- Garantir que o material de reaterro esteja livre de materiais orgânicos e detritos.

### 3. Compactação do Solo:

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar o solo em camadas. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo a densidade adequada do material.
- Repetição do processo de compactação até que o solo atinja a resistência necessária.

### 4. Acabamento do Reaterro:

- Verificação do nível da superfície do reaterro, garantindo que não haja desníveis ou buracos.
- Ajustes finais, se necessário, para garantir que a superfície esteja lisa e adequada para a finalização do projeto.

### 5. Inspeção Final:

- Inspeção da área reaterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações e normas de segurança.
- Documentação do serviço para registro e futuras referências.

### Critérios de Medição:

- O serviço será medido em metros cúbicos ou em metros lineares de vala reaterrada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### Normas e Segurança:

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas, utilizando compactador de solos de percussão, seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a estabilidade e durabilidade da área reaterrada.

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

**Material:** PVC 25 mm (3/4").

**Serviço:** Instalação de tubo PVC, série N, para esgoto predial com diâmetro de 100 mm.

**Código:**AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 100 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga, ramais de esgoto sanitário, prumadas de esgoto sanitário, ventilação ou sub-coletor aéreo. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

**Materiais Inclusos:**

- Tubos de PVC, série N, para esgoto, 100 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

**3. Cortes dos Tubos:**

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

**5. Verificação de Inclinação:**

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

**6. Testes de Estanquidade:**



- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**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**

**Serviço:** Instalação de tubo PVC, série N, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 75 mm.

**Código:** AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 75 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga, ramais de esgoto sanitário,

prumadas de esgoto sanitário ou sistemas de ventilação. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

**Materiais Inclusos:**

- Tubos de PVC, série N, para esgoto, DN 75 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

**3. Cortes dos Tubos:**

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

**5. Verificação de Inclinação:**

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

#### **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**

**Serviço:** Instalação de tubo PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 50 mm.

**Código:** AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 50 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

#### **Materiais Inclusos:**

- Tubos de PVC, série normal, para esgoto, DN 50 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

**3. Cortes dos Tubos:**

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

**5. Verificação de Inclinação:**

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

**8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**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**

**Serviço:** Instalação de tubo PVC, série normal, para esgoto predial com diâmetro nominal (DN) de 40 mm.

**Código:** AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubos de PVC de 40 mm para esgoto predial, abrangendo a instalação de ramais de descarga ou ramais de esgoto sanitário. A instalação incluirá todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

**Materiais Inclusos:**

- Tubos de PVC, série normal, para esgoto, DN 40 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, etc.).
- Fixações (suportes e braçadeiras).
- Vedações e selantes apropriados.

**Etapas do Serviço:****1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões de PVC, assegurando que todos os itens estejam em boas condições e dentro do prazo de validade.

## **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou detrito que possa interferir na instalação.
- Planejamento do percurso dos tubos, garantindo que sigam as normas técnicas e as especificações do projeto.

## **3. Cortes dos Tubos:**

- Realização dos cortes dos tubos de PVC conforme as medidas necessárias, utilizando ferramentas adequadas para garantir cortes precisos e limpos.

## **4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento e fixação dos tubos de PVC nas áreas designadas, utilizando suportes e braçadeiras para garantir a estabilidade na instalação.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas (cotovelos, tees, etc.), assegurando que as juntas sejam bem vedadas para evitar vazamentos.

## **5. Verificação de Inclinação:**

- Garantir que os tubos estejam instalados com a inclinação adequada para o escoamento eficiente dos efluentes, geralmente em torno de 1% a 2%.

## **6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

## **7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

## **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**



- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação de tubos de PVC para esgoto predial, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa sifonada com grelha quadrada em PVC, DN 150 x 150 x 50 mm, com junta soldável.

**Código:** AF\_08/2022

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa sifonada em PVC, projetada para ser utilizada em ramais de descarga ou em ramais de esgoto sanitário. A caixa sifonada possui grelha quadrada e é ideal para garantir a correta drenagem e evitar o retorno de odores.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa sifonada em PVC, DN 150 x 150 x 50 mm, com grelha quadrada.
- Junta soldável para conexão.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa sifonada e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Determinação da posição ideal para a caixa, considerando o fluxo de esgoto e a acessibilidade para manutenção.

**3. Corte e Preparação do Solo:**

- Realização de cortes no solo ou na estrutura existente, se necessário, para acomodar a caixa sifonada.
- Preparação do leito para a instalação, garantindo que a base esteja nivelada e estável.

#### **4. Instalação da Caixa Sifonada:**

- Posicionamento da caixa sifonada na abertura preparada.
- Conexão da caixa ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto sanitário utilizando a junta soldável, assegurando que a vedação esteja correta para evitar vazamentos.

#### **5. Fixação da Caixa:**

- Fixação da caixa sifonada ao solo ou à estrutura circundante, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estabilidade.

#### **6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

#### **7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

#### **8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas sifonadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa sifonada em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa sifonada em PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica.

**Código:** AF\_08/2022

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa sifonada em PVC, projetada para ser utilizada em ramais de descarga ou em ramais de esgoto sanitário. A caixa sifonada possui junta elástica, ideal para garantir a correta drenagem e prevenir o retorno de odores.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa sifonada em PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, com junta elástica.
- Acessórios de instalação (parafusos, buchas, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa sifonada e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Determinação da posição ideal para a caixa, considerando o fluxo de esgoto e a acessibilidade para manutenção.

**3. Corte e Preparação do Solo:**

- Realização de cortes no solo ou na estrutura existente, se necessário, para acomodar a caixa sifonada.
- Preparação do leito para a instalação, garantindo que a base esteja nivelada e estável.

**4. Instalação da Caixa Sifonada:**

- Posicionamento da caixa sifonada na abertura preparada.
- Conexão da caixa ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto sanitário utilizando a junta elástica, assegurando que a vedação esteja correta para evitar vazamentos.

**5. Fixação da Caixa:**

- Fixação da caixa sifonada ao solo ou à estrutura circundante, utilizando os acessórios apropriados para garantir a estabilidade.

**6. Testes de Estanquidade:**

- Após a instalação, realizar testes para verificar se não há vazamentos nas conexões e nas juntas.
- Ajustes e reparos nas áreas identificadas, se necessário.

**7. Acabamento:**

- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.
- Certificação de que todas as ferramentas foram retiradas da área de trabalho.

**8. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os componentes estejam devidamente fixos e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas sifonadas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa sifonada em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado.

**Código:** AF\_12/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa enterrada hidráulica retangular, fabricada em concreto pré-moldado, com dimensões

internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros. A caixa é projetada para armazenar e facilitar a drenagem de águas pluviais ou efluentes.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,4 x 0,4 x 0,4 m.
- Tampas de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (se necessário).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa de concreto pré-moldado, assegurando que está em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões da caixa.

**3. Escavação:**

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa e profundidade necessária, garantindo um fundo nivelado e estável.

**4. Instalação da Caixa:**

- Posicionamento da caixa enterrada na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.

**5. Conexões Hidráulicas:**

- Conexão da caixa com os ramais de entrada e saída de água, utilizando tubos e conexões apropriadas, se aplicável.
- Verificação de que todas as conexões estão devidamente vedadas para evitar vazamentos.

**6. Acabamento:**

- Reposição do solo ao redor da caixa, compactando conforme necessário para garantir a estabilidade.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

## 7. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **CrITÉRIOS de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas enterradas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema hidráulico.

### **CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF\_12/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa de gordura pequena em PVC.

**Código:** AF\_12/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa de gordura circular, com capacidade de 19 litros, fabricada em PVC e com diâmetro interno de 0,3 metros. A caixa de gordura é projetada para reter as gorduras e resíduos sólidos provenientes da cozinha, evitando o entupimento das redes de esgoto.

### **Materiais Inclusos:**

- Caixa de gordura em PVC, capacidade de 19 L, diâmetro interno de 0,3 m.
- Acessórios de instalação (conexões, tampas, etc.).

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa de gordura e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

#### **2. Preparação da Área de Instalação:**



- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.

- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões da caixa.

### **3. Escavação:**

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa, garantindo um fundo nivelado e estável.

### **4. Instalação da Caixa:**

- Posicionamento da caixa de gordura na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da caixa às tubulações de entrada e saída de esgoto, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

### **5. Fixação e Acabamento:**

- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

### **6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas de gordura instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa de gordura em PVC, com todas as conexões e fixações necessárias, seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

## FOSSA E SUMIDOURO

**TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de tanque séptico circular em concreto pré-moldado.

**Código:** AF\_12/2020\_PA

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um tanque séptico circular, fabricado em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,10 metros, altura interna de 2,50 metros e volume útil de 2138,2 litros, adequado para atender até 5 contribuintes. O tanque séptico é projetado para tratar e armazenar efluentes domésticos, promovendo a separação dos sólidos e a sedimentação.

**Materiais Inclusos:**

- Tanque séptico em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação do tanque séptico e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o tanque será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões do tanque.

**3. Escavação:**

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas do tanque, garantindo um fundo nivelado e estável.

**4. Instalação do Tanque:**

- Posicionamento do tanque séptico na escavação, assegurando que ele esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do tanque às tubulações de entrada e saída de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

#### 5. **Fixação e Acabamento:**

- Preenchimento ao redor do tanque com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

#### 6. **Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que o tanque esteja devidamente posicionado e conectado.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de tanques sépticos instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tanque séptico circular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de tratamento de efluentes.

**SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M<sup>2</sup> (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF 12/2020 PA**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de sumidouro circular em concreto pré-moldado.

**Código:** AF\_12/2020\_PA

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um sumidouro circular, fabricado em concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 1,88 metros, altura interna de 2,00 metros, e área de infiltração de 13,1 m<sup>2</sup>, adequado para atender até 5 contribuintes. O sumidouro é projetado para permitir a infiltração de efluentes no solo, contribuindo para o tratamento e disposição adequada dos mesmos.

**Materiais Inclusos:**

- Sumidouro em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação do sumidouro e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o sumidouro será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões do sumidouro.

##### **3. Escavação:**

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas do sumidouro, garantindo um fundo nivelado e estável.

##### **4. Instalação do Sumidouro:**

- Posicionamento do sumidouro na escavação, assegurando que ele esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do sumidouro às tubulações de entrada de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

##### **5. Fixação e Acabamento:**

- Preenchimento ao redor do sumidouro com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

##### **6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que o sumidouro esteja devidamente posicionado e conectado.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de sumidouros instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do sumidouro circular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de infiltração de efluentes.

### **DRENAGEM PLUVIAL**

#### **CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 24.

**Código:** AF\_07/2019

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 33 cm. A calha é projetada para coletar e direcionar águas pluviais, evitando infiltrações e danos à estrutura do edifício.

#### **Materiais Inclusos:**

- Calha em chapa de aço galvanizado número 24, com desenvolvimento de 33 cm.
- Acessórios de instalação (conexões, suportes, etc.).
- Transporte vertical do material até o local de instalação.

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação da calha e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a calha será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do percurso da calha, considerando a inclinação necessária para o escoamento da água.

##### **3. Transporte Vertical:**

- Realização do transporte vertical da calha até o local de instalação, utilizando equipamentos adequados para garantir a segurança durante o deslocamento.

#### 4. Instalação da Calha:

- Fixação da calha nos suportes previamente instalados, assegurando que esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da calha aos pontos de saída de água, como ralos ou tubos de descida, utilizando as conexões apropriadas.

#### 5. Acabamento:

- Verificação da estanqueidade das conexões e ajustes necessários para evitar vazamentos.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

#### 6. Inspeção Final:

- Inspeção final da instalação para assegurar que a calha esteja devidamente instalada e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de calha instalada, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da calha em chapa de aço galvanizado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem de águas pluviais.

#### **RALO FOFO SEMIESFERICO, 75 MM, PARA LAJES/ CALHAS**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de ralo fofo semiesférico para lajes/calhas.

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de um ralo fofo semiesférico com diâmetro de 75 mm, projetado para ser utilizado em lajes e calhas, permitindo a drenagem eficiente de águas pluviais e evitando o acúmulo de água.

#### **Materiais Inclusos:**

- Ralo fofo semiesférico de 75 mm.



- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

#### **Etapas do Serviço:**

##### **1. Preparação do Material:**

- Verificação do ralo e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

##### **2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde o ralo será instalado, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do local exato para a instalação do ralo, considerando a inclinação necessária para o escoamento da água.

##### **3. Instalação do Ralo:**

- Realização do corte na laje ou calha para acomodar o ralo, se necessário.
- Posicionamento do ralo na abertura, garantindo que esteja alinhado e nivelado.
- Conexão do ralo à tubulação de drenagem, utilizando as conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

##### **4. Acabamento:**

- Verificação da estanqueidade das conexões e ajustes necessários para evitar vazamentos.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

##### **5. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que o ralo esteja devidamente posicionado e funcionando corretamente.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de ralos instalados, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.

- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do ralo fofo semiesférico de 75 mm seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem de águas pluviais.

**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**

**Serviço:** Instalação de tubo PVC série N para esgoto predial.

**Código:** AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubo PVC série N, diâmetro nominal (DN) de 75 mm, destinado ao esgoto predial. A instalação pode ser realizada em ramal de descarga, ramal de esgoto sanitário, prumada de esgoto sanitário ou ventilação, incluindo todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

**Materiais Inclusos:**

- Tubo PVC série N, DN 75 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, luvas, etc.).
- Materiais para fixação (suportes, braçadeiras, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelos tubos, considerando a inclinação necessária para o escoamento adequado.

**3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Realização dos cortes necessários nos tubos de PVC, conforme as medidas determinadas pelo projeto.
- Preparação das extremidades dos tubos para receber as conexões, se necessário.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento dos tubos na configuração marcada, assegurando que estejam alinhados e nivelados.

- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas, garantindo que todas as juntas estejam bem vedadas para evitar vazamentos.

**5. Fixação:**

- Fixação dos tubos na estrutura, utilizando suportes e braçadeiras adequadas para garantir a estabilidade e evitar movimentações.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os tubos e conexões estejam devidamente posicionados e fixados.
- Teste de estanqueidade para garantir que não haja vazamentos.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tubo PVC série N para esgoto predial seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**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**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de kit cavalete para medição de água com entrada individualizada.

**Material:** PVC 25 mm (3/4").

**ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024**

**Serviço:** Instalação de tubo PVC série N para esgoto predial.

**Código:** AF\_10/2015

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste na instalação de tubo PVC série N, diâmetro nominal (DN) de 100 mm, destinado ao esgoto predial. A instalação pode ser realizada em

ramal de descarga, ramal de esgoto sanitário, prumada de esgoto sanitário, ventilação ou sub-coletor aéreo, incluindo todas as conexões, cortes e fixações necessárias.

**Materiais Inclusos:**

- Tubo PVC série N, DN 100 mm.
- Conexões necessárias (cotovelos, tees, luvas, etc.).
- Materiais para fixação (suportes, braçadeiras, etc.).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação dos tubos e conexões, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde os tubos serão instalados, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação do trajeto a ser seguido pelos tubos, considerando a inclinação necessária para o escoamento adequado.

**3. Corte e Preparação dos Tubos:**

- Realização dos cortes necessários nos tubos de PVC, conforme as medidas determinadas pelo projeto.
- Preparação das extremidades dos tubos para receber as conexões, se necessário.

**4. Instalação dos Tubos:**

- Posicionamento dos tubos na configuração marcada, assegurando que estejam alinhados e nivelados.
- Conexão dos tubos utilizando as conexões apropriadas, garantindo que todas as juntas estejam bem vedadas para evitar vazamentos.

**5. Fixação:**

- Fixação dos tubos na estrutura, utilizando suportes e braçadeiras adequadas para garantir a estabilidade e evitar movimentações.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que todos os tubos e conexões estejam devidamente posicionados e fixados.
- Teste de estanqueidade para garantir que não haja vazamentos.
- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

**Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros lineares de tubo instalado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

**Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação do tubo PVC série N para esgoto predial seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de esgoto.

**REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.  
AF 08/2023**

**Serviço:** Reaterro manual de valas utilizando compactador de solos de percussão.

**Código:**AF\_08/2023

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no reaterro manual de valas, após a instalação de tubulações ou outros serviços subterrâneos, utilizando um compactador de solos de percussão. O objetivo é garantir a estabilidade do solo e prevenir a formação de vazios ou afundamentos na superfície.

**Materiais Inclusos:**

- Solo apropriado para reaterro (areia, terra, ou material especificado).
- Compactador de solos de percussão.

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação da Área:**

- Limpeza da vala, removendo qualquer detrito ou material que possa interferir no reaterro.
- Verificação da tubulação ou estrutura instalada para assegurar que está em conformidade antes do reaterro.

**2. Preenchimento da Vala:**

- Colocação do solo de reaterro na vala em camadas, garantindo que não haja materiais grandes ou inertes que possam prejudicar a compactação.
- Preenchimento gradual, camada por camada, com espessura adequada conforme as especificações do projeto.

### 3. **Compactação:**

- Utilização do compactador de solos de percussão para compactar cada camada de solo. A compactação deve ser realizada de forma uniforme, garantindo que o solo atinja a densidade adequada.
- Verificação da compactação ao longo do processo, ajustando a umidade do solo conforme necessário para otimizar a eficácia da compactação.

### 4. **Acabamento da Superfície:**

- Nível da superfície do reaterro, garantindo que esteja alinhada com o nível do solo adjacente.
- Verificação de que não haja desníveis ou buracos que possam causar problemas futuros.

### 5. **Inspeção Final:**

- Inspeção final da vala reenterrada para assegurar que o trabalho foi realizado conforme as especificações, garantindo a estabilidade e segurança da área.
- Documentação do reaterro para registro e futuras referências.

#### **Critérios de Medição:**

- O serviço será medido em metros cúbicos de solo reenterrado, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade do reaterro.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que o reaterro manual de valas com compactador de solos de percussão seja realizado de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a durabilidade e a estabilidade do solo tratado.

**CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF 12/2020**

**Serviço:** Fornecimento e instalação de caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado.



**Código:**AF\_12/2020

**Descrição do Serviço:** Este serviço consiste no fornecimento e instalação de uma caixa enterrada hidráulica retangular, fabricada em concreto pré-moldado, com dimensões internas de 0,4 x 0,4 x 0,4 metros. A caixa é projetada para receber e armazenar efluentes, garantindo a separação e tratamento adequados.

**Materiais Inclusos:**

- Caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado, conforme especificações acima.
- Tampa de acesso (se aplicável).
- Acessórios de instalação (conexões, se necessário).

**Etapas do Serviço:**

**1. Preparação do Material:**

- Verificação da caixa e dos acessórios, assegurando que estão em boas condições e sem defeitos.

**2. Preparação da Área de Instalação:**

- Limpeza da área onde a caixa será instalada, removendo qualquer obstrução ou material que possa interferir na instalação.
- Marcação da área de escavação, conforme as dimensões externas da caixa.

**3. Escavação:**

- Realização da escavação no solo, de acordo com as dimensões externas da caixa, garantindo um fundo nivelado e estável.

**4. Instalação da Caixa:**

- Posicionamento da caixa enterrada na escavação, assegurando que ela esteja alinhada e nivelada.
- Conexão da caixa às tubulações de entrada e saída de efluentes, utilizando conexões apropriadas para garantir que não haja vazamentos.

**5. Fixação e Acabamento:**

- Preenchimento ao redor da caixa com material adequado para garantir a estabilidade e suporte.
- Limpeza do local de instalação, removendo resíduos e materiais excedentes.

**6. Inspeção Final:**

- Inspeção final da instalação para assegurar que a caixa esteja devidamente posicionada e conectada.

- Documentação da instalação para registro e futuras referências.

#### **Crítérios de Medição:**

- O serviço será medido em unidades de caixas instaladas, de acordo com as quantidades efetivamente realizadas e aprovadas pela fiscalização da obra.
- O pagamento será baseado nas quantidades medidas e verificadas, conforme os preços unitários estabelecidos.

#### **Normas e Segurança:**

- A execução do serviço deve seguir as normas técnicas pertinentes, garantindo a segurança dos trabalhadores e a qualidade da instalação.
- Utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) adequados durante todas as etapas do processo.

Essa especificação visa assegurar que a instalação da caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado seja realizada de forma eficiente, segura e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a funcionalidade e durabilidade do sistema de drenagem ou armazenamento de efluentes.

## **COMPLEMENTAÇÕES**

### **LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de louças sanitárias (bacia, bidê ou mictório) e metais associados.

#### **Descrição do Serviço:**

O serviço consiste na limpeza completa de bacia sanitária, bidê ou mictório, incluindo os metais correspondentes (torneiras, válvulas e registros), utilizando produtos de limpeza adequados, visando a higienização, desinfecção e conservação dos elementos sanitários.

Etapas do Serviço:

#### **1. Preparação:**

- Separação e verificação dos materiais de limpeza (luvas, escovas, panos, desinfetante, detergente neutro).

#### **2. Limpeza das Louças:**

- Aplicação de desinfetante nas superfícies internas e externas.
- Escovação e limpeza de bordas, sifões e áreas de difícil acesso.

- Limpeza das tampas, assentos e conexões.

### **3. Limpeza dos Metais:**

- Limpeza com pano úmido e detergente neutro.
- Secagem com pano seco para evitar manchas e corrosão.

### **4. Finalização:**

- Verificação da limpeza e funcionamento dos equipamentos.
- Descarte correto dos resíduos.

### **Critérios de Medição:**

- Medido por unidade (un) de louça sanitária limpa com seus respectivos metais.
- Pagamento conforme itens executados e aprovados pela fiscalização.

### **Normas e Segurança:**

- Utilização obrigatória de EPIs: luvas de borracha, máscara e avental.
- Uso de produtos de limpeza conforme recomendação técnica e ambiental.

## **LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO)**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de bancada de mármore ou granito.

### **Descrição do Serviço:**

O serviço compreende a limpeza superficial de bancadas em pedra natural polida, como mármore ou granito, utilizadas em pias, lavatórios ou tampos, com objetivo de remover sujeiras, manchas e preservar o acabamento.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Remoção de Resíduos:**

- Retirada de objetos e resíduos sólidos da superfície.

#### **2. Aplicação do Produto de Limpeza:**

- Aplicação de detergente neutro com pano úmido ou esponja macia.
- Esfregar suavemente para remover sujeiras e manchas leves.

#### **3. Enxágue e Secagem:**

- Remoção do excesso de produto com pano limpo e úmido.
- Secagem com pano seco para evitar manchas d'água.

**Critérios de Medição:**

- Medido por metro linear (m) ou por unidade, conforme especificado.
- Pagamento conforme áreas limpas e aprovadas pela fiscalização.

**Normas e Segurança:**

- Utilização de produtos neutros e não abrasivos para evitar danos à pedra.
- EPIs obrigatórios: luvas e máscara.

**LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de contrapiso com vassoura.

**Descrição do Serviço:**

O serviço visa a remoção de poeira, resíduos sólidos e sujidades de superfícies de contrapiso, utilizando vassoura e ferramentas manuais.

**Etapas do Serviço:****1. Verificação da Área:**

- Retirada de materiais soltos e entulhos grandes.

**2. Varrição Manual:**

- Utilização de vassoura de cerdas duras para remoção de resíduos.
- Recolhimento dos resíduos com pá e saco plástico.

**Critérios de Medição:**

- Medição em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de área limpa.
- Pagamento conforme área efetivamente limpa e aprovada.

**Normas e Segurança:**

- EPIs obrigatórios: luvas, máscara contra poeira, óculos de proteção.

**LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de placas de forro removível.

**Descrição do Serviço:**

Limpeza leve de forros removíveis (gesso, mineral, vinílico), com pano umedecido, visando a remoção de poeira, teias de aranha e pequenas manchas superficiais.

**Etapas do Serviço:**

### **1. Preparação:**

- Remoção de objetos próximos e proteção de mobiliário.

### **2. Limpeza:**

- Pano úmido aplicado em cada placa acessível.
- Troca de pano ou água conforme necessário.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de forro limpo.
- Pagamento conforme área efetivamente limpa e verificada.

#### **Normas e Segurança:**

- Evitar molhar excessivamente para não danificar o forro.
- EPIs obrigatórios: luvas, óculos e escada com travamento.

#### **LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de janelas com vidros e caixilhos.

#### **Descrição do Serviço:**

Consiste na limpeza de vidros e esquadrias metálicas ou em PVC de janelas, internas e externas, com produtos neutros e equipamentos manuais.

#### **Etapas do Serviço:**

### **1. Remoção de Poeira e Sujidade:**

- Limpeza seca com pano ou pincel.

### **2. Limpeza Úmida dos Vidros:**

- Aplicação de solução com detergente neutro e pano macio.
- Remoção com rodo ou pano seco.

### **3. Limpeza dos Caixilhos:**

- Limpeza com pano úmido nas esquadrias e cantos.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido em metros quadrados (m<sup>2</sup>) de superfície limpa.
- Pagamento conforme limpeza aprovada pela fiscalização.

#### **Normas e Segurança:**

- Uso de escadas com segurança.
- EPIs: luvas, óculos, máscara.

### **LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato.

#### **Descrição do Serviço:**

Realiza-se a limpeza de pisos duros com detergente neutro e escova manual, visando a remoção de sujeiras, respingos de obra e poeira fina.

Etapas do Serviço:

#### **1. Remoção Preliminar de Poeira:**

- Varrição ou aspiração inicial.

#### **2. Lavagem com Detergente:**

- Aplicação de solução com escovação em movimentos circulares.

#### **3. Remoção de Resíduos e Secagem:**

- Enxágue com pano úmido e secagem com pano limpo.

#### **Critérios de Medição:**

- Medição em m<sup>2</sup> de piso limpo.

- Pagamento conforme aprovação da limpeza.

#### **Normas e Segurança:**

- EPIs: luvas, botas, máscara.

### **LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de porta de madeira (natural ou pintada).

#### **Descrição do Serviço:**

Consiste na higienização de superfícies de portas e batentes de madeira, removendo poeiras, respingos e sujeiras superficiais.

Etapas do Serviço:

#### **1. Remoção de Poeira:**

- Pano seco ou espanador.

#### **2. Limpeza com Pano Úmido:**



- Pano levemente umedecido com detergente neutro.
- Remoção de manchas leves.

### **3. Secagem:**

- Pano seco para evitar inchaço ou manchas.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido por unidade (un).
- Pagamento conforme portas limpas e aprovadas.

#### **Normas e Segurança:**

- EPIs: luvas, máscara.

### **LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de revestimento cerâmico em parede.

#### **Descrição do Serviço:**

Limpeza superficial de azulejos e revestimentos cerâmicos de parede utilizando detergente neutro e escovação manual.

Etapas do Serviço:

#### **1. Remoção de Poeira/Sujeiras:**

- Pano seco ou aspiração.

#### **2. Aplicação de Detergente Neutro:**

- Escovação com esponja ou escova.

#### **3. Remoção do Produto e Secagem:**

- Enxágue com pano úmido e secagem.

#### **Critérios de Medição:**

- Medido em m<sup>2</sup>.
- Pagamento conforme aprovação da limpeza.

#### **Normas e Segurança:**

- EPIs: luvas, óculos.

### **LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES**

Código:AF\_04/2019

Serviço: Limpeza de lavatórios ou tanques em louça, com metais.

**Descrição do Serviço:**

Higienização de peças sanitárias em louça (lavatórios e tanques), incluindo torneiras e conexões, utilizando produtos apropriados.

**Etapas do Serviço:****1. Aplicação de Produto de Limpeza:**

- Detergente neutro ou desinfetante aplicado em todas as superfícies.

**2. Escovação/Esfregação:**

- Escova ou esponja em toda a peça e metais.

**3. Enxágue e Secagem:**

- Remoção dos resíduos e secagem das superfícies.

**Critérios de Medição:**

- Medido por unidade (un).
- Pagamento conforme peças limpas e aprovadas.

**Normas e Segurança:**

- EPIs: luvas, máscara, óculos.

## MEMORIAL DESCRITIVO

### INFORMAÇÕES BÁSICAS DO EMPREENDIMENTO

**PROPONENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL AFONSO CUNHA /MA

**PROGRAMA:** Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

**DESCRIÇÃO DETALHADA DO OBJETO DO CONTRATO:** PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE AFONSO CUNHA /MA

**CARACTERÍSTICAS:** Obra pública

**ENDEREÇO:** Localizado na sede do município de Afonso Cunha /MA

**TEMPO PROVÁVEL PARA EXECUÇÃO DA OBRA:** O prazo de execução das obras civis será de aproximadamente 180 dias.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Os materiais a serem utilizados na obra devem ser de alta qualidade e atender rigorosamente às especificações estabelecidas. Todos os serviços serão realizados em conformidade com os princípios de boa técnica e as Normas Brasileiras pertinentes. Durante a execução, a remoção periódica de entulhos e detritos será realizada para manter o local limpo e seguro.

A empreiteira é responsável por fornecer todos os equipamentos, instalações provisórias e maquinaria necessária para a execução eficiente dos serviços. Em caso de dúvidas sobre especificações ou materiais, a Fiscalização de Obras deverá ser consultada para garantir a manutenção do padrão de qualidade da edificação.

Este Memorial Descritivo visa facilitar a compreensão do projeto e orientar o construtor para uma execução adequada da obra. Todos os serviços devem ser realizados de acordo com o projeto de execução, e qualquer alteração deve ser aprovada pela fiscalização, que tem a autoridade para paralisações ou refações em caso de não conformidade.

Além disso, a empreiteira deve assegurar a vigilância contínua do local até a entrega final da obra, mantendo atualizados os documentos necessários, como Alvarás e Licenças, para evitar interrupções.

### GENERALIDADES

#### **OBJETO:**

Este memorial descritivo tem a finalidade de caracterizar detalhadamente todos os materiais e componentes envolvidos na construção, além de especificar as normas e regulamentos aplicáveis, conforme legislação vigente.

#### **PROJETO:**

A execução dos serviços deve seguir rigorosamente as normas técnicas e especificações fornecidas, garantindo a qualidade e segurança da obra.

#### **ASSISTENCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA:**

A contratada obriga-se saber das responsabilidades legais vigentes, prestarem toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente ao serviço de engenharia.

A responsabilidade da execução da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho de Engenharia e Agronomia (CREA).

#### **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela Prefeitura Municipal. Cabe ao Fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos. O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a fiscalização da Prefeitura Municipal ser consultada para toda e qualquer modificação. Compete a Fiscalização, junto à empreiteira, em caso de inexistência ou omissão de projetos, fazer a indicação e proceder as definições necessárias para a execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

#### **EQUIPAMENTOS E MAQUINÁRIOS**

A Contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços, até a sua conclusão.

#### **DESPESAS GERAIS**

A contratada arcará com as despesas de manutenção do canteiro, além dos custos de energia elétrica e água, e fornecerá materiais de escritório para uso no local.

## DEFINIÇÕES E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

A execução de serviços de construção civil abrange preparação do terreno, fundações, alvenaria, estruturas, instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, acabamentos, entre outros.

Cada serviço deve ser realizado conforme as normas técnicas, garantindo a qualidade e segurança das obras.

A contratada deve efetuar medições e avaliações técnicas necessárias sem custos adicionais para a contratante.

## SERVIÇOS

Os serviços incluirão todas as etapas necessárias até o acabamento e devem seguir boas práticas de segurança e preservação ambiental.

Abrangerão:

- Serviços preliminares
- Fundações
- Estrutura
- Paredes e painéis
- Contrapiso
- Revestimento - piso
- Revestimento paredes
- Cobertura
- Forro em PVC
- Esquadrias
- Pintura
- Pintura de portas
- Instalações hidráulicas
- Louças e metais
- Instalações sanitárias
- Fossa e sumidouro

- Drenagem pluvial
- Instalações elétricas
- Serviços complementares

### 1. Revestimento, acabamento e pintura

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 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.
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 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.
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.

## 2. Esquadrias

FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185  
253

Assinado de forma digital  
por FRANKNILVA VIEIRA  
DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.27  
09:14:25 -03'00'

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 batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	Madeira	0,80x2,10m
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, batente 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

### 3. 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 $\frac{1}{2}$ " ou $\frac{3}{4}$ ", 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 $\frac{1}{2}$ " ou $\frac{3}{4}$ ", 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.

#### 4. 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.

## FINALIDADE DA OBRA

A construção das unidades habitacionais visa promover a inclusão social e oferecer infraestrutura adequada para a população local, contribuindo para o desenvolvimento social e educacional do município, garantindo um ambiente seguro e acessível.

## OBJETIVO

Contribuir para a melhoria das condições de habitação no município, assegurando que as edificações estejam em conformidade com as normas de segurança, protegendo usuários e servidores contra riscos de acidentes.

FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:660801  
85253

Assinado de forma  
digital por FRANKNILVA  
VIEIRA DA SILVA  
MATOS:66080185253  
Dados: 2025.08.27  
09:14:58 -03'00'

29:57



Usuário: FRANKNILVA VIEIRA MATOS SILVA  
CPF: 660.801.852-53

[Sair do Sistema](#)  
23/10/2025 16:51 - v.3.10.13-b24073311

Cadastramento	Programas	Propostas	Execução
Inf. Gerenciais	Cadastros	Acomp. e Fiscalização	Prestação de Contas
Administração	TCE	Verificação de Regularidade	

Projeto Básico / Termo de Referência

56000 - MINISTERIO DAS CIDADES

Proposta 039524/2025

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

06.096.655/0001-91 - MUNICIPIO DE AFONSO CUNHA

[Voltar](#)

Versão: 1

Dados Básicos	Anexos	Responsável Técnico	Documentação Complementar	QCI	PO/CFF	LAE	SPA
---------------	--------	---------------------	---------------------------	-----	--------	-----	-----

Quadro Resumo

Síntese do Projeto Aprovado

1. Identificação

Programa  
5600020250030 - Minha Casa, Minha Vida - MCMV FNHIS Sub 50

Objeto  
Provisão habitacional no Município de Afonso Cunha/MA

Ação Orçamentária 232000TI	Programa de Trabalho	
Município do Proponente AFONSO CUNHA	Código IBGE do Município 2100105	UF do Proponente MA

2. Dados do Instrumento

Número da Proposta 39524/2025	Código do Instrumento	Data de Assinatura
Valor Global R\$ 2.800.000,00	Repasse R\$ 2.800.000,00	Contrapartida R\$ 0,00
Prazo de Execução 6 meses		

3. Participantes

Participante	Natureza Jurídica	Razão Social	Responsável	Telefone	E-mail
Proponente	Administração Pública Municipal	06.096.655/0001-91 - MUNICIPIO DE AFONSO CUNHA	840.187.553-68 - PEDRO FERREIRA MEDEIROS	(98)99214-2016	professorpedro10@hotmail.com
Concedente	-	56000 - MINISTERIO DAS CIDADES	625.624.102-97 - JADER FONTENELLE BARBALHO FILHO	61/3248-4742	siconv@agere.org.br

4. Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frete de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
1	—	Unidades Habitacionais	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA			1,00	UN	R\$ 2.730.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.730.000,00
1.2			Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA - 20 UNIDADES	Empreitada por Preço Global	CASA 01 CASA 02 CASA 03 CASA 04 CASA 05			R\$ 2.730.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.730.000,00
Total Geral								R\$ 2.730.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.730.000,00
Diferença do Valor Orçado (Proposta)								R\$ 70.000,00	R\$ 0,00	R\$ 70.000,00

No. Meta/ Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frete de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
					CASA 06					
					CASA 07					
					CASA 08					
					CASA 09					
					CASA 10					
					CASA 11					
					CASA 12					
					CASA 13					
					CASA 14					
					CASA 15					
					CASA 16					
					CASA 17					
					CASA 18					
					CASA 19					
					CASA 20					
Total Geral								R\$ 2.730.000,00	R\$ 0,00	R\$ 2.730.000,00
Diferença do Valor Orçado (Proposta)								R\$ 70.000,00	R\$ 0,00	R\$ 70.000,00

5. Cronograma Físico Financeiro do Projeto

Visão de Parcelas por Meta

No. da Meta	Descrição da Meta	Preço Total		No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA	R\$ 2.730.000,00	—					
				1	SET/2025	24,82%	24,82%	R\$ 677.638,32
				2	OUT/2025	33,50%	58,32%	R\$ 1.592.157,84
				3	NOV/2025	13,99%	72,31%	R\$ 1.974.105,16
				4	DEZ/2025	7,68%	80,00%	R\$ 2.183.901,68
				5	JAN/2026	9,37%	89,37%	R\$ 2.439.713,20
				6	FEV/2026	10,63%	100,00%	R\$ 2.730.000,00

Cronograma Físico Financeiro

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	SET/2025	—	Investimento	24,82%	24,82%	R\$ 677.638,32
			Repasse	24,82%	24,82%	R\$ 677.638,32
			Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
2	OUT/2025	—	Investimento	33,50%	58,32%	R\$ 1.592.157,84
			Repasse	33,50%	58,32%	R\$ 1.592.157,84
			Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
3	NOV/2025	—	Investimento	13,99%	72,31%	R\$ 1.974.105,16
			Repasse	13,99%	72,31%	R\$ 1.974.105,16
			Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
4	DEZ/2025	—	Investimento	7,68%	80,00%	R\$ 2.183.901,68
			Repasse	7,68%	80,00%	R\$ 2.183.901,68
			Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
5	JAN/2026	—	Investimento	9,37%	89,37%	R\$ 2.439.713,20
			Repasse	9,37%	89,37%	R\$ 2.439.713,20
			Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
			Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
6	FEV/2026	—	Investimento	10,63%	100,00%	R\$ 2.730.000,00



No. da Parcela	Parcela		Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
		Repasse	10,63%	100,00%	R\$ 2.730.000,00
		Contrapartida	0,00%	0,00%	R\$ 0,00
		Outros	0,00%	0,00%	R\$ 0,00

6. Enquadramento da proposta de Intervenção

Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa?

Sim

7. Complementariedade com Outras Ações

A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC?

Não

Caso negativo, descrever as indefinições e/ou condicionantes e o prazo para execução.

Conforme declaração apresentada pela Prefeitura Municipal, a mesma compromete-se a executar sem ônus para os recursos deste termo de compromisso a infraestrutura necessária de acordo com a Portaria MCIDADES 1416, de 06/11/2023, a saber: rede e ligações domiciliares de água e energia, iluminação pública, drenagem superficial (meio-fio e sarjeta), calçadas com acessibilidade, solução para pavimentação e acessos viários; de acordo com o cronograma apresentado. Tomador apresentou no projeto de implantação os projetos de infraestrutura, excetuando-se rede de água, rede de energia e iluminação pública (pois tais redes serão

8. Situação do Licenciamento Ambiental

Órgão emissor	Data emissão	Válido até	Manifesto Ambiental	Meta
PREFEITURA MUNICIPAL DE AFONSO CUNHA/MA	25/08/2025	25/08/2026	Dispensa	1-Produção de unidades habitacionais no Município de Afonso Cunha/MA

9. Responsáveis Técnicos

Responsáveis Técnicos de Engenharia/Arquitetura

CPF	Nome	Atividade	CREA/CAU	ART/RRT	Data de Emissão
660.801.852-53	FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS	Engenharia	110393427-9	ART	18/08/2025

Responsáveis Técnicos de Trabalho Social

CPF	Nome	Atividade	Formação	Órgão do Responsável
Nenhum registro encontrado.				

10. Conclusão de Laudos

De acordo com o Laudo de Análise de Engenharia(LAE), o empreendimento proposto é **Viável**

Justificativa:

Viável sob os aspectos de Engenharia. Análise referente a meta 1 – produção de unidades habitacionais