

## EDITAL

### CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2026

Processo Administrativo nº 019/2026

A Prefeitura Municipal de Barão de Grajaú – MA, torna público para o conhecimento dos interessados, que fará realizar, sob a égide da Lei nº 14.133/2021, da Lei Complementar nº 123/2006 alterada pela Lei Complementar nº 147/2014, e, de outras normas aplicáveis ao objeto deste certame, fará realizar licitação na modalidade CONCORRÊNCIA na forma ELETRÔNICA mediante as condições estabelecidas neste Edital.

#### ÓRGÃO GERENCIADOR

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Habitação, através da Secretaria Municipal de Administração



#### ÓRGÃO(S) PARTICIPANTE(S)

-

#### OBJETO

Contratação de empresa de engenharia para execução de obras de construção de unidades habitacionais no município de Barão de Grajaú/MA, incluindo materiais, mão de obra e demais insumos necessários, conforme projeto aprovado e especificações técnicas, em conformidade com as condições e exigências estabelecidas no Anexo I – Projeto Básico do Edital.



#### VALOR TOTAL ESTIMADO

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



**PORTAL UTILIZADO:** Licita Barão de Grajaú

**ENDEREÇO DO PORTAL:** <https://licitabaraodegrajauma.com.br/>

**DATA:** 20 de abril de 2026

**HORÁRIO:** 10:00 (HORÁRIO DE BRASÍLIA/DF)

**E-MAIL:** faleconosco@baraodegrajau.ma.gov.br



#### AGENTE DE CONTRATAÇÃO

Rayza Grazielle Teixeira Aires dos Santos



#### AUTORIDADE COMPETENTE

Manoel do Carmo Aires

Secretário Municipal de Administração

## EDITAL

CRITÉRIOS ESPECÍFICOS DA CONTRATAÇÃO	
<b>CRITÉRIO DE JULGAMENTO</b>	MENOR PREÇO
<b>FORMA DE ADJUDICAÇÃO</b>	GLOBAL
<b>MODO DE DISPUTA</b>	ABERTO/FECHADO
<b>INTERVALO ENTRE OS LANCES</b>	R\$ 10,00 (dez reais)
<b>REGIME DE EXECUÇÃO</b>	EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
<b>EXIGÊNCIA DE VISITA TÉCNICA</b>	NA FORMA DO ITEM 6 DO PROJETO BÁSICO
<b>APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS</b>	NÃO
<b>EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE PROPOSTA</b>	SIM, NA FORMA DO ITEM 7 DO PROJETO BÁSICO
<b>EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE CONTRATO</b>	NÃO
<b>PERMITE PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO</b>	NÃO
<b>HAVERÁ INVERSÃO A FASE DE HABILITAÇÃO?</b>	NÃO
<b>PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA</b>	90 (NOVENTA) DIAS

DOS BENEFÍCIOS ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE	
Itens/Lotes destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais)? (Art. 48, I, Lei Complementar nº 123/2006)	NÃO
Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP? (Art. 48, III, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO
Prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido? (Art. 48, §3º, Lei Complementar nº 123/06)	NÃO

## EDITAL

### 1. OBJETO DA LICITAÇÃO

1.1. A presente licitação tem por objeto a de empresa de engenharia para execução de obras de construção de unidades habitacionais no município de Barão de Grajaú/MA, incluindo materiais, mão de obra e demais insumos necessários, conforme projeto aprovado e especificações técnicas, em conformidade com as condições e exigências estabelecidas no Anexo I – Projeto Básico do Edital.

1.1.1. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas na Plataforma do Processo de Contratação e as especificações constantes deste Edital, serão consideradas como válidas as do Edital, sendo estas a que os licitantes deverão se ater no momento da elaboração da proposta.

### 2. RECURSO ORÇAMENTÁRIO

2.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Barão de Grajaú deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.701 (Estadual)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.700 (Federal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.500 (Municipal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.701 (Estadual)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.700 (Federal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura

## EDITAL

**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.

**FONTE DE RECURSO:** 1.500 (Municipal)

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura

**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água

**FONTE DE RECURSO:** 1.500

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura

**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água

**FONTE DE RECURSO:** 1.700

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

### 3. CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

- 3.1. Poderão participar deste procedimento de contratação as interessadas estabelecidas no País, que satisfaçam as condições e disposições contidas neste Edital e nos seus Anexos, inclusive quanto à documentação, que desempenhem atividade pertinente e compatível com o objeto deste procedimento de contratação, previamente credenciadas no sistema “LICITA BARÃO DE GRAJAÚ” através do site <https://licitabaraodegrajauma.com.br/>.
- 3.1.1. Para ter acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar deste certame deverão dispor de chave de identificação e senha pessoal, obtidas junto ao provedor do sistema, onde também deverão informar-se a respeito do seu funcionamento e regulamento e receber instruções detalhadas para sua correta utilização.
- 3.1.2. O uso da senha de acesso pela licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação por ele efetuada diretamente, ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema ou a Prefeitura Municipal responsabilidade por eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.
- 3.1.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este procedimento.
- 3.1.4. Informações complementares sobre o credenciamento junto ao provedor do sistema deverão ser obtidas diretamente com o suporte técnico da plataforma indicada neste edital.
- 3.2. Conforme definido nos Critérios Gerais da Contratação, no preâmbulo deste edital, os itens ou lotes, conforme o critério de adjudicação, com valores até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), são de participação exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 3.2.1. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização do processo de contratação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos

## EDITAL

valores somados extrapolam a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

### 3.3. Ficam impedidos de participar desta licitação:

- 3.3.1. Aquele que não atenderem às condições deste edital;
- 3.3.2. Autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 3.3.3. 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 o processo de contratação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- 3.3.4. Aquele que estejam em processo de dissolução, liquidação, falência ou concurso de credores;
  - 3.3.4.1. Nos casos em que o empresário esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, poderá participar desde que apresente o plano de recuperação homologado em juízo.
- 3.3.5. Pessoa Física ou Jurídica que se encontre, ao tempo do processo de contratação, impossibilitada de contratar com a administração pública em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
  - 3.3.5.1. O impedimento de que trata o este item 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.
- 3.3.6. 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;
- 3.3.7. Empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 3.3.8. 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;
- 3.3.9. Agente público do órgão ou entidade licitante;
  - 3.3.9.1. A vedação de que trata este 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.
- 3.3.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição;

## EDITAL

- 3.3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, do processo de contratação 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.
- 3.3.12. Empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa e judicialmente;
- 3.4. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 3.5. A simples apresentação da proposta implica, por parte do licitante, de que inexistem fatos que impeçam a sua participação na presente licitação, eximindo assim o agente de contratação de qualquer responsabilidade civil ou penal.

### 4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 4.1. **No preâmbulo deste edital está definido se a fase de habilitação poderá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.**
  - 4.1.1. Caso a fase de habilitação NÃO anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, dos documentos de habilitação somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
  - 4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, 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 neste Edital.
- 4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 4.3. A licitante deverá consignar, na forma expressa no sistema eletrônico, o valor de sua proposta, já considerados e inclusos todos os tributos, fretes, tarifas e demais despesas decorrentes da execução do objeto.
- 4.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
  - 4.4.1. 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;
  - 4.4.2. 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;
  - 4.4.3. 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.
- 4.5. 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.

## EDITAL

- 4.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.
- 4.7. A falsidade da declaração de que trata os itens anteriores sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 4.8. 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.
- 4.9. 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.
- 4.10. 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.
- 4.11. A entrega da proposta e dos documentos de habilitação, sem que tenha sido tempestivamente impugnado o presente edital, implicará na plena aceitação, por parte dos interessados, das condições nele estabelecidas.

### 5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 5.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, com todos os dados exigidos no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 5.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
- 5.3. 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.
- 5.4. 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.
- 5.5. 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.
- 5.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, 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.

## EDITAL

- 5.8. O prazo de validade da proposta é aquele estabelecido no preâmbulo deste edital de licitação, contados da data de abertura da sessão pública.
- 5.8.1. Decorrido o prazo de validade das propostas, sem convocação para assinatura do Contrato, ficam as licitantes liberadas dos compromissos assumidos.

### 6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 6.2. Durante a sessão pública, a comunicação entre o Agente de Contratação e as licitantes ocorrerá exclusivamente mediante troca de mensagens, em campo próprio do sistema eletrônico.
- 6.3. Cabe à licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do presente procedimento de contratação, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.
- 6.4. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança de sua proposta e seus documentos de habilitação.
- 6.5. Aberta a sessão pública do certame, as propostas de preços serão irretroatáveis, não se admitindo retificações ou alterações nos preços ou nas condições estabelecidas, salvo quanto aos lances ofertados, na fase própria do certame.

### 7. DA CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

- 7.1. O Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 7.1.1. Também será desclassificada a proposta preenchida e que identifique o licitante.
- 7.1.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.1.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.2. O Agente de Contratação poderá suspender a sessão pública da licitação quando constatar que a avaliação da conformidade das propostas, irá perdurar por mais de um dia.
- 7.2.1. Após a suspensão da sessão pública, o Agente de Contratação enviará, via chat, mensagens aos licitantes informando a data prevista para o início da oferta de lances.
- 7.3. Somente as licitantes com propostas classificadas participarão da fase de lances.

### 8. DA FORMULAÇÃO DE LANCES

- 8.1. Iniciada a etapa competitiva, as licitantes classificadas poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informadas do horário e valor consignados no registro de cada lance.
- 8.2. A licitante somente poderá oferecer lance inferior ou percentual de desconto superior ao último por ela ofertada e registrado no sistema

## EDITAL

- 8.3. 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, está estabelecido no preâmbulo deste edital.
- 8.4. Durante o transcurso da sessão, as licitantes serão informadas, em tempo real, do valor do menor lance registrado, mantendo-se em sigilo a identificação da ofertante.
- 8.5. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.6. Os lances apresentados e levados em consideração para efeito de julgamento serão de exclusiva e total responsabilidade da licitante, não lhe cabendo o direito de pleitear qualquer alteração.
- 8.7. O licitante poderá solicitar a exclusão de seu último lance ofertado, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível, que será avaliado pelo Agente de Contratação.
- 8.8. Durante a fase de lances, o Agente de Contratação poderá excluir, justificadamente, lance cujo valor seja entendido como manifestamente inexequível.
- 8.9. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva do Processo de Contratação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.10. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.11. **No preâmbulo deste edital está definida o modo de disputa deste certame, que poderá ser:**
- 8.11.1. **Modo de Disputa Aberto:**
- 8.11.1.1. No modo de disputa “aberto”, a apresentação de lances públicos é de forma sucessiva, com prorrogações.
- 8.11.1.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 2 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.
- 8.11.1.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 2 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 8.11.1.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 8.11.1.5. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 8.11.2. **Modo de Disputa Aberto-Fechado:**
- 8.11.2.1. No modo de disputa “aberto e fechado”, é quando os licitantes apresentam lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 8.11.2.2. 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 isso, transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

## EDITAL

- 8.11.2.3. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superior àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11.2.3.1. O licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por oferecer melhor lance.
- 8.11.2.3.2. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, 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.
- 8.11.2.4. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.11.2.4.1. Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11.2.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 8.11.3. **Modo de Disputa Fechado-Aberto:**
- 8.11.3.1. Poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 8.11.3.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item anterior, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 8.11.3.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 8.11.3.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 8.11.3.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.
- 8.12. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

## EDITAL

- 8.12.1. 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:
- 8.12.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;
  - 8.12.1.2. 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;
  - 8.12.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;
  - 8.12.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 8.12.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 8.12.2.1. 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;
  - 8.12.2.2. empresas brasileiras;
  - 8.12.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
  - 8.12.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

### 9. DOS CRITÉRIOS PARA APLICAÇÃO DE BENEFÍCIOS ÀS ME/EPPs

- 9.1. O licitante que deixar de assinalar o campo da “Declaração de ME/EPP” não terá direito a usufruir do tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte e equiparadas.
- 9.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, 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 nos termos estabelecidos no preâmbulo do presente instrumento.
- 9.3. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa e empresa de pequeno porte, e houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte que seja igual ou até 5% (cinco por cento) superior à proposta mais bem classificada, proceder-se-á da seguinte forma:
  - 9.3.1. A microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos, contados do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar uma última oferta, obrigatoriamente inferior à proposta do primeiro colocado, situação em que, atendidas as exigências habilitatórias e observado o valor estimado para a contratação, será adjudicado em seu favor o objeto deste procedimento.

## EDITAL

- 9.3.2. Não sendo vencedora a microempresa ou a empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma da subcondição anterior, o sistema, de forma automática, convocará as licitantes remanescentes que porventura se enquadrem na situação descrita nesta condição, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- 9.3.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido nesta condição, o sistema fará um sorteio eletrônico, definindo e convocando automaticamente a vencedora para o encaminhamento da oferta final do desempate.
- 9.3.4. A convocada que não apresentar proposta dentro do prazo de 05 (cinco) minutos, controlados pelo Sistema, decairá do direito previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar n.º 123/2006.
- 9.3.5. Na hipótese de não contratação nos termos previstos neste item, o procedimento licitatório prossegue com as demais licitantes.
- 9.4. **No preâmbulo do presente instrumento constam todos os benefícios específicos que serão aplicados às microempresas e empresas de pequeno porte, e conforme cada benefício seguirão regras específicas, conforme estabelecido nos itens subsequentes.**
- 9.5. Quando aplicado o benefício de itens/lotos destinados à participação exclusiva para MEI/ME/EPP, com valores totais até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), proceder-se-á da seguinte forma:
- 9.5.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, I, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotos cujo valor total seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão destinados exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte.
- 9.6. Quando aplicado o benefício de Itens/Lotes com reserva de cotas destinados a participação exclusivamente para MEI/ME/EPP, proceder-se-á da seguinte forma:
- 9.6.1. Em atendimento ao disposto no artigo 48, III, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, todos os itens/lotos cujo valor total seja superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), serão divididos em cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme percentual estabelecido no preâmbulo deste instrumento.
- 9.6.2. Para a cota reservada para microempresas e empresas de pequeno porte, a proposta comercial deverá ser apresentada separadamente, para cada item/lote, conforme itens relacionados no Termo de Referência/Projeto Básico.
- 9.6.3. Não havendo vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, ou diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem preço do primeiro colocado.
- 9.6.4. Se a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação se dará pelo menor preço ofertado.
- 9.7. Quando aplicado o benefício de prioridade de contratação para MEI/ME/EPP sediadas local ou regionalmente, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, proceder-se-á da seguinte forma:
- 9.7.1. Após a fase de lances, se a proposta mais bem classificada não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno sediada no âmbito local ou regional, e

## EDITAL

houver proposta de microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, que seja igual ou até 10% (dez por cento) superior à proposta mais bem classificada, será dada PRIORIDADE de contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte sediada localmente ou regionalmente, com a declaração de vencedor do item.

9.7.2. No preâmbulo deste instrumento convocatório está definido se o presente benefício será aplicado somente em âmbito local ou regional.

9.8. A participação nos itens/lotos expressamente reservados às microempresas e empresas de pequeno porte, por licitante que não se enquadra na definição legal reservada a essas categorias, configura fraude ao certame, sujeitando a mesma à aplicação de penalidade de impedimento de licitar e contratar com esta Prefeitura Municipal, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e das demais cominações legais.

### 10. DA NEGOCIAÇÃO

- 10.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 10.2. O Agente de Contratação poderá encaminhar contraproposta diretamente à licitante que tenha apresentado o lance mais vantajoso, observado o critério de julgamento e o valor estimado para a contratação.
- 10.3. Na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Agente de Contratação poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
  - 10.3.1. 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.
- 10.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 10.5. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance no prazo mínimo de 2h (duas horas), acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital, contado da convocação efetuada pelo Agente de Contratação.
  - 10.5.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação justificada do licitante, formulada antes do fim do prazo, e formalmente aceita.
  - 10.5.2. A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar a documentação indicada nesta seção, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções previstas neste Edital.
- 10.6. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

### 11. DA FASE DE JULGAMENTO

- 11.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto

## EDITAL

- no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e as Condições de Participação deste edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 11.1.1. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União;
  - 11.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União; e
  - 11.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União;
- 11.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992
- 11.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 11.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
  - 11.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.
- 11.4. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 11.5. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 11.6. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com este Edital.
- 11.7. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Agente de Contratação 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.
- 11.7.1. 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.
    - 11.7.1.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;
- 11.8. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, em prazo indicado no Chat, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.8.1. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Agente de Contratação, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso,

## EDITAL

- por outro meio e prazo indicados pelo Agente de Contratação, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta
- 11.8.2. Não se admitirá proposta que apresente valores simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços de mercado, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade da licitante, para os quais ela renuncie à parcela ou à totalidade de remuneração.
- 11.8.3. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.
- 11.8.4. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).
- 11.9. Será desclassificada a proposta que:
- 11.9.1. não corrigir ou não justificar eventuais falhas apontadas pelo Agente de Contratação;
- 11.9.2. contiver vícios insanáveis;
- 11.9.3. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;
- 11.9.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- 11.9.5. com valor unitário ou global com preços manifestamente inexequíveis
- 11.9.5.1. Considerar-se-á inexequível a proposta que não possa ter demonstrado sua viabilidade por meio de documentação que comprove que os custos envolvidos na contratação são coerentes com os de mercado do objeto deste procedimento de contratação.
- 11.9.5.2. Antes de desclassificar a proposta de preços e/ou lance ofertado, será oportunizado, em caráter de diligência, à empresa licitante de melhor oferta que apresente documento(s) que comprove(m) que o(s) preço(s) ofertado(s) não é(são) inexequível(eis).
- 11.9.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 11.10. No caso de obras e serviços de engenharia, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores à **75% (setenta e cinco por cento)** do valor orçado pela Administração.
- 11.10.1. inexequibilidade, na hipótese de que trata o caput, só será considerada após diligência do Agente de Contratação, que comprove:
- 11.10.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e
- 11.10.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.
- 11.11. 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.

## EDITAL

- 11.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;
- 11.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 11.12.2. 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.
- 11.13. 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/Projeto Básico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 11.13.1. 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.
- 11.13.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 11.13.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Agente de Contratação, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 11.13.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Agente de Contratação 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/Projeto Básico.

## 12. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 12.1. **Os documentos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico, 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.**
- 12.2. A regra para o momento de envio dos documentos de habilitação é aquela definida no preâmbulo deste edital, podendo ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances nos termos do art. 17, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 12.3. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 12.3.1. 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.
- 12.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, em 2 (duas) horas.

## EDITAL

- 12.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais ou cópias autenticadas quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 12.5.1. Os originais ou cópias autenticadas, caso sejam solicitados, deverão ser encaminhados para a Comissão Permanente de Licitação, situada no endereço indicado no rodapé deste edital.
- 12.6. 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)
- 12.6.1. 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
- 12.6.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;
- 12.7. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 12.8. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 12.9. 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.
- 12.10. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.
- 12.11. 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.
- 12.11.1. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, 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.
- 12.12. 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.
- 12.12.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência/projeto básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

## EDITAL

- 12.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 12.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 12.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização.
- 12.14.1. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 12.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.
- 12.15.1. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 12.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma
- 12.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 12.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 12.19. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, especialmente quanto ao capital social ou patrimônio líquido mínimo, quando assim o edital exigir, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
- 12.20. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

### 13. DA AMOSTRA

- 13.1. As regras relacionadas a apresentação de amostras são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

### 14. DA VISITA TÉCNICA

- 14.1. As regras relacionadas a visita técnica são as estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Edital.

## EDITAL

### 15. DOS RECURSOS

- 15.1. 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.
- 15.2. Declarada a vencedora, o Agente de Contratação abrirá prazo não inferior a 10 (dez) minutos, durante o qual qualquer licitante poderá em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recurso.
  - 15.2.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
  - 15.2.2. A falta de manifestação do licitante quanto à intenção de recorrer importará a preclusão desse direito e autoriza o Agente de Contratação a adjudicar o objeto ao licitante vencedor.
- 15.3. A licitante que manifestar a intenção de recurso deverá registrar as razões do recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de 3 (três) dias úteis, ficando as demais licitantes, desde logo, intimadas a apresentar contrarrazões, também via sistema, em igual prazo, que começará a correr na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.
  - 15.3.1. O prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação
  - 15.3.2. 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.
- 15.4. 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.
- 15.5. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 15.6. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente
- 15.7. O acolhimento do recurso implicará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 15.8. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico com endereço no preâmbulo deste instrumento.

### 16. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 16.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:
  - 16.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Agente de Contratação durante o certame;
  - 16.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
    - 16.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;
    - 16.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;
    - 16.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

## EDITAL

- 16.1.2.4. deixar de apresentar amostra;
- 16.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;
- 16.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
  - 16.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;
- 16.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação
- 16.1.5. fraudar a licitação
- 16.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
  - 16.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;
  - 16.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;
  - 16.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;
- 16.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação
- 16.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.
- 16.2. 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:
  - 16.2.1. advertência;
  - 16.2.2. multa;
  - 16.2.3. impedimento de licitar e contratar e
  - 16.2.4. 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.
- 16.3. Na aplicação das sanções serão considerados:
  - 16.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
  - 16.3.2. as peculiaridades do caso concreto
  - 16.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
  - 16.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
  - 16.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 16.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da comunicação oficial.
  - 16.4.1. Para as infrações previstas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.
  - 16.4.2. Para as infrações previstas nos itens 20.1.4, 20.1.5, 20.1.6, 20.1.7 e 20.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.
- 16.5. 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.
- 16.6. 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.

## EDITAL

- 16.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 20.1.1, 20.1.2 e 20.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito desta Administração Pública direta e indireta, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 16.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 18.1.4, 18.1.5, 18.1.6, 18.1.7 e 18.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 18.1.1, 18.1.2 e 18.1.3 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.
- 16.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 18.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor desta Administração.
- 16.10. 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.
- 16.11. 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.
- 16.12. 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.
- 16.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 16.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados a essa Administração.

### 17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL

- 17.1. Até 3 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa, física ou jurídica, poderá impugnar o ato convocatório deste procedimento de contratação mediante petição a ser enviada para o endereço eletrônico descrito no preâmbulo do presente edital ou através de campo próprio do sistema.
- 17.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

## EDITAL

- 17.3. Acolhida a impugnação contra este Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 17.4. Para a resposta dos esclarecimentos e o julgamento das impugnações o Agente de Contratação será auxiliado pelo setor técnico competente.
- 17.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
  - 17.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.
- 17.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas no mural da plataforma utilizada para realização do certame através do endereço <https://licitabaraodegrajauma.com.br/> e vincularão os participantes e a Administração.

### 18. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 18.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 18.2. A Autoridade Competente do Órgão Requisitante compete anular este procedimento de contratação por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, e revogar o certame por considerá-lo inoportuno ou inconveniente diante de fato superveniente, mediante ato escrito e fundamentado.
  - 18.2.1. A anulação do procedimento de contratação induz à extinção do contrato.
  - 18.2.2. As licitantes não terão direito à indenização em decorrência da anulação do procedimento licitatório, ressalvado o direito do contratado de boa-fé de ser ressarcido pelos encargos que tiver suportado no cumprimento do contrato.
- 18.3. O Agente de Contratação poderá solicitar parecer de técnicos pertencentes ao quadro de pessoal desta Prefeitura Municipal ou, ainda, de pessoas físicas ou jurídicas estranhas a ela, para orientar sua decisão.
- 18.4. 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 desta Prefeitura.
- 18.5. O Agente de Contratação ou à Autoridade Superior, no interesse da Administração, poderá relevar omissões puramente formais, desde que não comprometam a proposta, a legislação vigente e a lisura desta Licitação, reservando-se o direito de promover diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, em qualquer fase da licitação, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da Sessão Pública.
- 18.6. As normas que disciplinam este procedimento de contratação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os proponentes, desde que não comprometam o interesse da Administração, a finalidade e a segurança da contratação.
- 18.7. Em caso de discrepância entre os anexos e o Edital prevalecerá a redação deste.
- 18.8. Em se tratando de certame que seja para aquisição de bens de natureza divisível, que possua cota de até vinte e cinco por cento do objeto para a contratação de microempresas e empresas de pequeno porte:

## EDITAL

- 18.8.1. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.
- 18.8.2. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.
- 18.8.3. Será priorizada a aquisição dos produtos das cotas reservadas, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, justificadamente.
- 18.9. Os documentos eletrônicos produzidos com a utilização de processo de certificação disponibilizado pela ICP-Brasil, nos termos da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, serão recebidos e presumidos verdadeiros em relação aos signatários.
- 18.10. 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 do Agente de Contratação em contrário.
- 18.11. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, todas as disposições relativas às MICROEMPRESAS e EMPRESAS DE PEQUENO PORTE.
- 18.12. Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação em conformidade com as disposições constantes das Leis no preâmbulo deste Edital e demais normas pertinentes.
- 18.13. Para quaisquer questões judiciais oriundas do presente Edital, fica eleito o Foro da Comarca de Barão de Grajaú, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.
- 18.14. Este Edital será fornecido a qualquer interessado, através dos sítios <https://licitabaraodegrajau.com.br/> e [www.baraodegrajau.ma.gov.br](http://www.baraodegrajau.ma.gov.br).
- 18.15. Os licitantes ficam informados sobre os termos da Lei n.º 12.846, de 1º de agosto de 2013 (Lei Anticorrupção), que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos lesivos contra a Administração Pública, em especial, ao constante no art. 5.º, inciso IV, correspondente aos procedimentos licitatórios, indicando que qualquer indício de conluio, ou de outra forma de fraude ao certame, implicará aos envolvidos as penalidades previstas no mencionado diploma legal.

### 19. ANEXOS

Anexo I	Projeto Básico e seus anexos
Anexo II	Modelo de Proposta de Preços
Anexo III	Minuta do Termo de Contrato

Barão de Grajaú – MA, 30 de março de 2026.

**Ruth Otamária da Silva Aires**  
Diretora do Departamento de Engenharia e Programas

---

**EDITAL**

**ANEXO I – PROJETO BÁSICO E ANEXOS**

EDITAL

## PROJETO BÁSICO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021.

### 1. DO OBJETO

- 1.1. O presente Projeto Básico visa a contratação de empresa de engenharia para execução de obras de construção de unidades habitacionais no município de Barão de Grajaú/MA, incluindo materiais, mão de obra e demais insumos necessários, conforme projeto aprovado e especificações técnicas, em conformidade com as condições e exigências estabelecidas neste instrumento.
- 1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

### 2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

- 2.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 2.730.000,00 (dois milhões e setecentos e trinta mil reais)**, conforme custos unitários descritos na Planilha Orçamentária em anexo e descrição geral na tabela abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
	Construção de unidades habitacionais no município de Barão de Grajaú/MA, incluindo materiais, mão de obra e demais insumos necessários, conforme projeto aprovado e especificações técnicas.	Serviço	01	R\$ 2.730.000,00	R\$ 2.730.000,00
<b>QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE</b>					
Secretaria Municipal de Infraestrutura   Quantidade: 1   Valor Total R\$					

### 3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. A fundamentação e descrições, da solução como um todo, como da necessidade em si, foram pormenorizadas em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares do atual procedimento.

### 4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

- 4.1. A presente demanda encontra-se alinhada ao planejamento administrativo do Município, sendo compatível com a Lei Orçamentária Anual (LOA) vigente, bem como com as diretrizes institucionais voltadas à promoção de políticas públicas habitacionais.
- 4.2. Destaca-se que a contratação decorre diretamente da adesão do Município ao Programa NOVO PAC – FNHIS, por meio do Termo de Compromisso nº 987373/2025/MCIDADES/CAIXA - Operação 1103486- 99, cujo objeto consiste na produção de unidades habitacionais de interesse social, constituindo obrigação formal previamente assumida pelo ente municipal perante o Governo Federal.

### 5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO, ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E REQUISITOS

- 5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço, bem como os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Projeto Básico.

## **6. DA VISTORIA**

- 6.1. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 às 18 horas.
- 6.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.
- 6.3. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 6.4. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 6.5. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

## **7. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO**

- 7.1. Em conformidade com o art. 58 c/c art. 96, §1º, da Lei nº 14.133/2021, os licitantes deverão apresentar garantia de manutenção da proposta, equivalente a 1% (um por cento) do valor estimado da contratação, que deverá ser enviada concomitantemente ao cadastramento da proposta inicial no sistema.
- 7.2. A garantia poderá ser prestada, a critério do licitante, por uma das seguintes modalidades:
  - Caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;
  - Seguro-garantia; ou
  - Fiança bancária.
- 7.3. A garantia deverá ter validade mínima de 120 (cento e vinte) dias, contados da data de apresentação da proposta.
- 7.4. A garantia será executada caso o licitante retire sua proposta dentro do prazo de validade; ou recuse-se a assinar o contrato nas condições estabelecidas.
- 7.5. A não apresentação da garantia de proposta nos termos deste item implicará inabilitação do licitante.
- 7.6. A garantia será restituída aos licitantes não vencedores após a homologação do resultado da licitação, e ao vencedor, após a assinatura do contrato.

## **8. DA SUBCONTRATAÇÃO**

- 8.1. Haverá possibilidade de subcontratação de partes da obra até o limite autorizado, em cada caso, pela Administração, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, conforme art. 122 da Lei nº 14.133/2021.

## 9. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 9.1. 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, com início a partir de sua assinatura, e o prazo de execução será de conforme o cronograma físico-financeiro, ambos podendo ser prorrogados na forma da legislação vigente.
- 9.2. A execução dos serviços será iniciada a partir do recebimento da ordem de serviço, cujas etapas observarão o Cronograma Físico-financeiro parte integrante deste Projeto Básico.
- 9.3. Havendo necessidade 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.
- 9.4. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.
- 9.5. O instrumento contratual oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

## 10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

### Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 10.1. 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**.

### Forma de execução

- 10.2. O serviço objeto será realizado por execução indireta, no regime de empreitada por preço global.

## 11. PROPOSTA DE PREÇOS

- 11.1. Os preços propostos deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, inclusive os resultantes da incidência de quaisquer fretes, impostos, taxas, contribuições ou obrigações trabalhistas, fiscal e previdenciário a que estiver sujeito, e demais custos que incidam, direta ou indiretamente, na execução do objeto a ser contratado;
- 11.2. A proposta de preço deverá conter a discriminação detalhada dos serviços ofertados, quantidade solicitada, o valor unitário (numérico), valor total (numérico e por extenso), prazo de validade da proposta de no mínimo 90 (noventa) dias e prazo de execução dos serviços.
- 11.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:
  - 11.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:
    - 11.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
    - 11.3.1.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

- 11.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 11.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.
- 11.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

## 12. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

- 12.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:
  - 12.1.1. No caso de **empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
  - 12.1.2. Em se tratando de **microempreendedor individual – MEI**: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio [www.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);
  - 12.1.3. No caso de **sociedade empresária**, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;
  - 12.1.4. No caso de ser o **participante sucursal, filial ou agência**, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
  - 12.1.5. No caso de **sociedade simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
  - 12.1.6. No caso de **cooperativa**: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
  - 12.1.7. No caso de **empresa ou sociedade estrangeira** em funcionamento no País: decreto de autorização;
  - 12.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.
  - 12.1.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 12.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:
  - 12.2.1. **Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado, independente se a fase de habilitação irá ou não anteceder as fases de apresentação de propostas e lances.**
  - 12.2.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), através do Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral, emitido pela Secretaria da Receita Federal do Ministério da Fazenda, comprovando possuir situação cadastral ativa para com a Fazenda Federal, ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

- 12.2.3. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual, comprovando possuir Inscrição Habilitada no cadastro de contribuintes estadual, ou Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal quando se tratar de prestador de serviço.
  - 12.2.4. Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;
  - 12.2.5. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Estadual;
    - 12.2.5.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.
  - 12.2.6. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, relativa ao domicílio ou sede do licitante, mediante a Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa, de Débitos e Certidão Negativa ou Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos da Dívida Ativa, expedida pela Secretaria da Fazenda Municipal;
    - 12.2.6.1. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.
  - 12.2.7. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS – CRF, emitida pela Caixa Econômica Federal;
  - 12.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3º da Lei Nº 12.440/2011);
  - 12.2.9. Declaração de que 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 inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;
  - 12.2.10. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal, social e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização.
- 12.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**, que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:
- 12.3.1. Certidão negativa de feitos sobre falência, expedida pelo cartório distribuidor da sede da pessoa jurídica ou de execução patrimonial em caso de pessoas físicas, emitida até

60 (sessenta) dias antes da data da sessão pública ou que esteja dentro do prazo de validade constante da própria certidão;

- 12.3.1.1. Caso admitida participação de Pessoas Físicas ou Sociedade Simples, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Insolvência Civil, expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, desde que admitida a sua participação na licitação.
- 12.3.2. Balanço Patrimonial, Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.
  - 12.3.2.1. Os documentos referidos no item acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
  - 12.3.2.2. As empresas com menos de um exercício financeiro devem cumprir a exigência deste item mediante apresentação de Balanço de Abertura ou do último Balanço Patrimonial levantado, conforme o caso, devidamente registrado na forma da lei.
  - 12.3.2.3. As sociedades empresárias enquadradas nas regras da Instrução Normativa RFB nº 2003, de 18 de janeiro de 2021, que dispões sobre a Escrituração Contábil Digital – ECD, para fins fiscais e previdenciários poderão apresentar o balanço patrimonial e os termos de abertura e encerramento do livro diário, em versão digital, obedecidas as normas do parágrafo único do art. 2º da citada instrução quanto a assinatura digital nos referidos documentos, quanto a Certificação de Segurança emitida por entidade credenciada pela infraestrutura de Chaves Públicas – Brasileiras – ICP – Brasil.
- 12.3.3. Declaração, assinada por Profissional área Contábil devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos nos termos do §1º, art. 69 da Lei 14.133/2021, aplicando fórmulas da seguinte forma:

**Índice de Liquidez Geral (≥ 1,00):**

$$LG = \frac{\textit{Ativo Circulante} + \textit{Realizável a Longo Prazo}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}}$$

**Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):**

$$LC = \frac{\textit{Ativo Circulante}}{\textit{Passivo Circulante}}$$

**Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):**

$$SG = \frac{\textit{Ativo Total}}{\textit{Passivo Circulante} + \textit{Passivo Não Circulante}}$$

- 12.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (LG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).
- 12.3.5. As empresas que apresentarem resultado do quociente de capacidade econômico-financeira menor do que o exigido, quando de sua habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a administração, patrimônio líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor total dos seus itens ofertados, admitida a atualização para a data de apresentação da proposta através de índices oficiais.
- 12.3.6. O Microempreendedor Individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123 de 2006 estará dispensado da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.
- 12.4. **A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:
- 12.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- 12.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.
- 12.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);
- 12.4.3. Comprovação de aptidão **técnica-operacional** para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 12.4.4. Certificação no PBQP-H Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat – Nível A;
- 12.4.5. Certificação no NBR ISO 9001:2015;
- 12.4.6. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas, por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado:
- 12.4.6.1. Estaca tipo hélice DN 30cm – 960 m
- 12.4.6.2. Formas Planas Plastificada Para Concreto Aparente – 600,00 M<sup>2</sup>
- 12.4.6.3. Laje Pré-Fabricada Vigota Treliçada Unidirecional Lt12 – 100kgf/Mm<sup>2</sup> – 476,00 M<sup>2</sup>
- 12.4.6.4. Anéis Pré-Moldados Em Concreto Armado P/ Reservatório D’água D=2,50m – 7,25 M
- 12.4.7. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.
- 12.4.8. Comprovação da capacitação **técnico-profissional**, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da

equipe técnica que participarão da execução do serviço, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado, conforme segue:

- 12.4.8.1. Estaca Tipo Hélice DN 30cm
- 12.4.8.2. Formas Planas Plástica Para Concreto Aparente
- 12.4.8.3. Laje Pré-Fabricada Vigota Trelçada Unidirecional Lt12 – 100kgf/Mm2
- 12.4.8.4. Anéis Pré-Moldados Em Concreto Armado P/ Reservatório D'água D=2,50m
- 12.4.9. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.
- 12.4.10. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados ou certidões, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.
- 12.4.11. Somente poderão ser aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser prestado em prazo inferior.
- 12.4.12. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.
- 12.4.13. A comprovação do vínculo profissional do Responsável Técnico será feita mediante cópia da Carteira Profissional ou da Ficha de Registro de Empregados (FRE) que demonstre a identificação do profissional, com o visto do Ministério do Trabalho ou mediante Certidão do Conselho de Classe devidamente atualizada ou Contrato de Trabalho ou Contrato de Prestação de Serviços registrado no respectivo Conselho de Classe da região competente, em que conste o profissional como responsável técnico, ou ainda Declaração (com firma reconhecida) de Contratação Futura do profissional detentor do Atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência expressa do profissional.
- 12.4.14. É vedada a indicação de um mesmo Responsável Técnico para mais de uma licitante, fato este que inabilitará todas as envolvidas;
- 12.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:
  - 12.5.1. 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);
  - 12.5.2. 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, na forma da lei (art. 63, IV, da Lei nº 14.133/2021);
  - 12.5.3. Declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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, na forma da lei (art. 63, § 1º, da Lei nº 14.133/2021).

### 13. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

#### Condições de Execução

13.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

13.1.1. Início da execução do objeto: Após a assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço, que indicará a data de início da prestação dos serviços.

#### Materiais a serem disponibilizados

13.2. Todos os materiais, equipamentos e acessórios necessários à execução da obra 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.

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

#### Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

13.4. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

### 14. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

14.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

14.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

14.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim, conforme endereço eletrônico informado pela contratada na sua proposta comercial.

14.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

14.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

#### Preposto

14.6. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

14.7. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

### **Fiscalização**

- 14.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).
- 14.9. O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração bem como:
  - 14.9.1. Anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (art. 117, §1º da Lei nº 14.133, de 2021).
  - 14.9.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
  - 14.9.3. Informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.
  - 14.9.4. Verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022).
  - 14.9.5. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
  - 14.9.6. Comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **Gestor do Contrato**

- 14.10. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.
- 14.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência.
- 14.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 14.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.
- 14.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

- 14.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.
- 14.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

## 15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Barão de Grajaú deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.701 (Estadual)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.700 (Federal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Rural.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.500 (Municipal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.701 (Estadual)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.700 (Federal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura  
**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção de Habitação Popular na Zona Urbana.  
**FONTE DE RECURSO:** 1.500 (Municipal)  
**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura

**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água

**FONTE DE RECURSO:** 1.500

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

**UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:** Secretaria Municipal de Infraestrutura

**PROJETO / ATIVIDADE:** Construção e Ampliação de Sistema de Abastecimento de Água

**FONTE DE RECURSO:** 1.700

**NATUREZA DA DESPESA:** 4.4.90.51.00 Obras e Instalações.

## 16. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

- 16.1. Durante a execução contratual, o fiscal deverá monitorar constantemente o nível de qualidade do serviço para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;
- 16.2. À CONTRATADA será permitido apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, a qual poderá ser aceita pelo fiscal, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador;
- 16.3. A cada relatório circunstanciado ou fatura ou nota fiscal, para fins de pagamento, corresponderá aplicação individualizada do instrumento de aferição da qualidade da prestação do serviço;
- 16.4. O valor devido a título de pagamento mensal à CONTRATADA será mensurado a partir da aplicação das condições do instrumento de aferição da qualidade da prestação do serviço, até um teto mensal para glosa de 10% do custo mensal do contrato;
- 16.5. A aplicação das glosas não compromete a aplicação de outras penalidades a que a CONTRATADA esteja sujeita pelo não cumprimento das obrigações contratuais ou execução insatisfatória dos serviços, nos termos previstos em lei.
- 16.6. O objeto do contrato será recebido provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133).
  - 16.6.1. O fiscal do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado da regularidade do objeto com as exigências contratuais.
  - 16.6.2. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade do serviço executado realizado em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
  - 16.6.3. O serviço executado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 16.7. O objeto do contrato será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

- 16.7.1. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.
- 16.7.2. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.
- 16.8. A CONTRATADA deverá concluir os trabalhos referentes as obras objeto deste Projeto Básico dentro do prazo final previsto no Cronograma, constantes do Projeto Executivo e da sua Proposta.
- 16.9. Os prazos estabelecidos nesta Cláusula, só poderão ser objeto de prorrogação, caso o motivo apresentado, devidamente justificado, esteja em uma das hipóteses previstas nos incisos I e II, do art. 124 da Lei nº 14.133/2021.
- 16.10. Com a conclusão dos serviços dentro dos prazos estipulados nesta Cláusula, o Contrato terá automaticamente sua vigência expirada sem necessidade de qualquer notificação.

## **17. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO**

- 17.1. Após comunicação do gestor do contrato e no prazo de até 2 (dois) dias úteis, a CONTRATADA deverá apresentar fatura ou nota fiscal devidamente discriminada, acompanhada das respectivas comprovações de regularidade perante a Receita Federal (e INSS), FGTS e Justiça do Trabalho (Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT) - Lei nº 12.440/2011).
- 17.2. A Nota Fiscal deve corresponder ao objeto recebido e respectivos valores e quantitativos apurados pela fiscalização.
- 17.3. No caso de divergência, especialmente quando houver adimplemento parcial, o CONTRATANTE notificará a CONTRATADA a sanar o problema em 2 (dois) dias úteis, com suspensão do prazo de pagamento.
- 17.4. Caso a CONTRATADA seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES, deverá apresentar com a Nota Fiscal a devida comprovação a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, de acordo com a Lei Complementar nº 123/2006.
- 17.5. Quando do pagamento da fatura ou nota fiscal será efetuada a retenção dos valores correspondentes a tributos e contribuições sociais, nos termos legais.
- 17.6. Serão deduzidos dos créditos da CONTRATADA os valores relativos a multas e juros de mora de tributos e contribuições sociais, decorrentes de entrega de faturamento em atraso, configurado por prazo inferior a 10 (dez) dias corridos do vencimento da obrigação.
- 17.7. A primeira fatura dos serviços só será paga com a apresentação da cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART da obra junto ao CREA-MA, bem como documentos que comprovem que os serviços foram inscritos no INSS.
- 17.8. O pagamento à CONTRATADA será efetuado após o recebimento definitivo do serviço, em moeda nacional, no prazo de até 30 (dias) dias corridos a contar do atesto da Fatura/Nota Fiscal, por meio de depósito em conta corrente, mediante Ordem Bancária.
- 17.9. O pagamento poderá ser efetuado parcialmente na pendência de liquidação de qualquer obrigação financeira que for imposta à CONTRATADA, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que

- isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.
- 17.10. Qualquer atraso acarretado por parte da CONTRATADA na apresentação da fatura ou nota fiscal, ou dos documentos exigidos como condição para pagamento, importará na interrupção da contagem do prazo de vencimento do pagamento, iniciando novo prazo após a regularização da situação.
- 17.11. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como o prazo de validade, a data da emissão, os dados do contrato e do órgão contratante, o período de prestação dos serviços, o valor a pagar; e eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 17.12. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 17.13. Para efeito de pagamento, considerar-se-á paga a fatura na data da emissão da Ordem Bancária.
- 17.14. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 17.15. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 17.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto aos órgãos competentes.
- 17.17. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 17.18. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionada a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$ , sendo:

$$I = \frac{TX}{100 \times 365}$$

Assim apurado:

$$I = \frac{6}{100} \approx 0,00016438$$

Em que:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6%;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

- 17.19. Aplica-se a mesma regra disposta no parágrafo anterior, na hipótese de eventual pagamento antecipado, observado o disposto no art. 38 do Decreto nº 93.872/1986.
- 17.20. No pagamento do serviço executado descritos na Nota Fiscal, será verificada a pertinência da retenção do Imposto sobre a Renda (IR), Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (CONFINS) e Contribuição para o PIS/PASEP, nos termos da Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012. Ademais, a retenção do Imposto Sobre Serviços (ISS) ocorrerá desde que esteja prevista em regulamento que se aplique ao caso.
- 17.21. A fatura mensal poderá sofrer glosas, conforme o disposto no instrumento de aferição da qualidade na execução do serviço, se for o caso, referentes ao mês de competência da prestação de serviços ou de meses anteriores.

## 18. REAJUSTE

- 18.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de 01 (um) ano contado da data da celebração do instrumento contratual.
- 18.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo contratante, do índice IGPM-IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 18.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 18.4. 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).
- 18.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).
- 18.6. 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.
- 18.7. 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.
- 18.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 19. ANEXOS

- 19.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:
  - 19.1.1. **Memorial Descritivo;**
  - 19.1.2. **Especificação Técnica;**
  - 19.1.3. **Planilha Orçamentária;**
  - 19.1.4. **Composição de BDI;**
  - 19.1.5. **Declaração de Encargos Sociais, ISS e Levantamentos Preliminares;**
  - 19.1.6. **Cronograma Físico-Financeiro;**
  - 19.1.7. **Composições;**
  - 19.1.8. **Anotação de Responsabilidade Técnica;**

---

19.1.9. **Projetos Técnicos (Elétrico, hidráulico etc.).**

Barão de Grajaú - MA, 23 de março de 2026.

---

**Ruth Otamária da Silva Aires**

Diretora do Departamento de Engenharia e Programas

À vista das informações contidas nestes autos e com observância às normas vigentes, **aprovo** o presente Projeto Básico e **autorizo** a realização do procedimento licitatório.

---

**Venâncio Pio Rezende Barros**

Secretário Municipal de Infraestrutura e Habitação

---

**Manoel do Carmo Aires**

Secretário Municipal de Administração

## SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

### MEMORIAL DESCRITIVO - FNHIS SUB 50

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE BARÃO DE GRAJAÚ - MA

ENDEREÇO DA OBRA: Avenida José Alberto Noletto da Silva

TIPO DE PROJETO: Habitação unifamiliar (20 unidades) ÁREA

TOTAL A CONSTRUIR: 53,86 m<sup>2</sup> por unidade ÁREA ÚTIL A

CONSTRUIR: 47,46 m<sup>2</sup> por unidade

**GENERALIDADES:** Este memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta os materiais e a forma que será realizada a obra de edificações residenciais do programa FNHIS Sub 50, com área total de 53,86 m<sup>2</sup> por unidade. Não dispensa o atendimento à norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (ABNT NBR 15.575), às Normas Técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como à legislação municipal e estadual incidente. Este documento foi elaborado com base na Portaria MCID nº 1416, de 6 de Novembro de 2023.

**SERVIÇOS PRELIMINARES:** O lote onde será edificada a unidade habitacional deverá ser limpo e nivelado antes do início dos serviços de locação, atendendo os níveis de piso determinados em projeto. A seguir a obra será locada conforme determinado nas plantas. A placa de obra, de responsabilidade da empresa contratada, deverá seguir os padrões constantes no “Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras” da Caixa Econômica Federal, bem como observar disposições locais, e ser instalada em lugar visível.

**FUNDAÇÕES:** Existem 2 opções de fundação: (i) radier ou (ii) sapatas isoladas com viga baldrame em concreto de resistência característica de 20 MPa, aço do tipo CA-50 e dimensões de 12 x 30 cm, a qual será impermeabilizada com argamassa com aditivo impermeabilizante e emulsão asfáltica em duas demãos, em todas as faces.

**SUPERESTRUTURA:** A superestrutura será de concreto armado, sendo os pilares de dimensões 14 x 26 cm e as vigas do nível 2,65 com dimensões 12 x 25 cm. Todo concreto da superestrutura será de 20 Mpa. Deverão ser previstos pilaretes de amarração da alvenaria destinada aos oitões da casa. A laje do teto do banheiro será rebaixada conforme cota do projeto e será do tipo vigotas pré-moldadas h = 12cm, com pé direito mínimo de 2,40 m nesta área.

**ALVENARIA:** As paredes da edificação serão de alvenaria de bloco cerâmico ou de concreto não estrutural, dimensões 9 x 19 x 19 cm, posicionados com argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Antes de serem utilizados, os tijolos serão umedecidos, evitando que estes absorvam a água da argamassa de assentamento. As fiadas serão alinhadas e aprumadas, podendo as juntas apresentarem espessura máxima de 1,5 cm. Nos vãos das portas e janelas serão executadas vergas transpassando a alvenaria em no mínimo 30 cm para cada lado. As contravergas serão executadas em todas as janelas.

## SETOR DE ENGENHARIA E PROGRAMAS

**PISO:** Em todos os cômodos será executado o assentamento do piso com revestimento cerâmico. Em todo perímetro da unidade habitacional deverá ser executada calçada com 50 cm de largura. Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna. O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm. Para áreas molháveis, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4. As cotas dos pisos serão superiores à cota da calçada ao redor da casa.

**FORRO:** O forro da edificação será em PVC.

**COBERTURA:** A cobertura será com estrutura de madeira tratada com pintura imunizante composta por ripas, caibros, terças e tesouras com 2 águas e telha cerâmica capa-canal com inclinação de 30%. Deverá ser realizada a amarração de 3 fiadas de telhas dos beirais de 60 cm.

**REVESTIMENTO:** As paredes internas e externas da edificação receberão revestimento de chapisco, emboço e reboco. As paredes dos banheiros receberão revestimento cerâmico do piso ao forro na área do box de chuveiro. As demais paredes do banheiro, assim como a da cozinha e lavanderia receberão revestimento cerâmico com 1,5m de altura. Nas áreas com revestimento cerâmico, será executada argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico, aplicado manualmente. As paredes externas, sobre chapisco, serão feitas com massa única em argamassa com traço 1:2:8.

**ESQUADRIAS E FERRAGENS:** As portas externas de acesso (sala e cozinha) serão metálicas. As portas internas da edificação serão de madeira. Todas as portas deverão respeitar as dimensões do projeto, com vão livre entre batentes de 0,80 x 2,10 m. As janelas deverão ser metálicas, de preferência com veneziana nos dormitórios. Os vidros utilizados nas janelas serão transparentes e lisos, com espessura de no mínimo 4 mm. Todas as portas deverão conter maçanetas de alavanca entre 0,90 m e 1,10 m.

**PINTURA:** As paredes internas e externas serão previamente lixadas, depois será aplicado selador acrílico, em seguida pintadas com tinta látex acrílica standard.

**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:** Para atender a demanda de consumo de água fria conforme cálculo, será instalado um reservatório de polietileno com capacidade de 500L para cada unidade. As tubulações de esgoto seguirão o sistema proposto pelo projeto de instalações hidrossanitárias. Haverá um conjunto de tratamento de esgoto para cada unidade (previsto somente em projeto). No ponto do chuveiro, deverá ser instalado pressurizador, conforme especificação de projeto, para garantir a pressão mínima de 1,20mca.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:** As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e da concessionária de energia local. Os quadros de distribuição internos possuirão circuitos separados, sendo estes divididos entre iluminação, tomadas, tomadas especiais e chuveiro.

**SERVIÇOS FINAIS:** Após a conclusão dos serviços, a obra será limpa, os entulhos totalmente removidos, em perfeitas condições para receber o Habite-se.

## 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:** Aplicao de lastro com pedra britada n 2.

### **Descrio do Serviço:**

O serviço consiste na aplicao e nivelamento de camada de pedra britada n 2 com espessura de 10 cm, como base drenante e de regularizao para pisos ou lajes sobre solo.

### **Etapas do Serviço:**

#### **1. Preparação do Terreno:**

- Limpeza e nivelamento da superfície.

#### **2. Aplicação do Material:**

- Distribuio uniforme da pedra britada, com controle de espessura.

#### **3. Nivelamento:**

- Regularizao 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. 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 desempenho, 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.

o

#### 4. **Fixação da Armação:**

- o As barras devem ser unidas por meio de amarrações com arame de aço, garantindo a estabilidade da armação durante a concretagem.
- o Verificação do alinhamento e da continuidade das armaduras, assegurando que estejam dentro das tolerâncias especificadas.

#### 5. **Inspeção da Armação:**

- o Realização de uma inspeção final antes da concretagem, garantindo que todas as armaduras estejam corretamente posicionadas e fixadas.
- o Ajustes devem ser feitos, se necessário, para atender às exigências do projeto.

#### 6. **Concretagem:**

- o Após a aprovação da armação, proceder com a concretagem, assegurando que o concreto utilizado atenda à resistência especificada.
- o 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 desempenho, 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.

#### **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 desempenho.

#### 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**

### 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 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:**

**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 régua de PVC frisado seja realizada de forma eficiente e em conformidade com as exigências técnicas, garantindo a segurança e a integridade da obra.

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 final, 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 final.
- Inspeção para assegurar que não haja falhas ou irregularidades.

### **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.

#### **Critérios 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. 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.

### **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.

### **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.

#### **Crítérios 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.

#### **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 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 acidental 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. 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 METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, 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 Incluídos:**

- 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 campanha (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 campanha 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 campanha cigarra, que é um dispositivo sonoro utilizado para sinalizar a presença de visitantes. O modelo 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 Campanha:** 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:

- Campanha 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 estanquidade 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 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. 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.

**Critérios 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 SEMIESFÉRICO, 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.

#### 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, 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.

4.

**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.



																19	CASA 19	37,90	R\$ 5.125,22
																20	CASA 20	37,90	R\$ 5.125,22
<b>Macrosserviço</b>	<b>3</b>			<b>FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES</b>															
Serviço	3.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	250,60	M3	R\$ 40,67	R\$ 40,67	22,47%	R\$ 49,81	R\$ 12.482,40	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		1	CASA 01	12,53	R\$ 624,12
																2	CASA 02	12,53	R\$ 624,12
																3	CASA 03	12,53	R\$ 624,12
																4	CASA 04	12,53	R\$ 624,12
																5	CASA 05	12,53	R\$ 624,12
																6	CASA 06	12,53	R\$ 624,12
																7	CASA 07	12,53	R\$ 624,12
																8	CASA 08	12,53	R\$ 624,12
																9	CASA 09	12,53	R\$ 624,12
																10	CASA 10	12,53	R\$ 624,12
																11	CASA 11	12,53	R\$ 624,12
																12	CASA 12	12,53	R\$ 624,12
																13	CASA 13	12,53	R\$ 624,12
																14	CASA 14	12,53	R\$ 624,12
																15	CASA 15	12,53	R\$ 624,12
																16	CASA 16	12,53	R\$ 624,12
																17	CASA 17	12,53	R\$ 624,12
																18	CASA 18	12,53	R\$ 624,12
																19	CASA 19	12,53	R\$ 624,12
																20	CASA 20	12,53	R\$ 624,12
Serviço	3.2	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	1.138,80	M2	R\$ 3,65	R\$ 3,65	22,47%	R\$ 4,47	R\$ 5.090,40	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		1	CASA 01	56,94	R\$ 254,52
																2	CASA 02	56,94	R\$ 254,52
																3	CASA 03	56,94	R\$ 254,52
																4	CASA 04	56,94	R\$ 254,52
																5	CASA 05	56,94	R\$ 254,52
																6	CASA 06	56,94	R\$ 254,52
																7	CASA 07	56,94	R\$ 254,52
																8	CASA 08	56,94	R\$ 254,52
																9	CASA 09	56,94	R\$ 254,52
																10	CASA 10	56,94	R\$ 254,52
																11	CASA 11	56,94	R\$ 254,52
																12	CASA 12	56,94	R\$ 254,52
																13	CASA 13	56,94	R\$ 254,52
																14	CASA 14	56,94	R\$ 254,52
																15	CASA 15	56,94	R\$ 254,52
																16	CASA 16	56,94	R\$ 254,52
																17	CASA 17	56,94	R\$ 254,52
																18	CASA 18	56,94	R\$ 254,52
																19	CASA 19	56,94	R\$ 254,52
																20	CASA 20	56,94	R\$ 254,52
Serviço	3.3	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	1.138,80	M2	R\$ 2,71	R\$ 2,71	22,47%	R\$ 3,32	R\$ 3.780,80	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES		1	CASA 01	56,94	R\$ 189,04
																2	CASA 02	56,94	R\$ 189,04
																3	CASA 03	56,94	R\$ 189,04
																4	CASA 04	56,94	R\$ 189,04
																5	CASA 05	56,94	R\$ 189,04
																6	CASA 06	56,94	R\$ 189,04
																7	CASA 07	56,94	R\$ 189,04
																8	CASA 08	56,94	R\$ 189,04
																9	CASA 09	56,94	R\$ 189,04
																10	CASA 10	56,94	R\$ 189,04
																11	CASA 11	56,94	R\$ 189,04
																12	CASA 12	56,94	R\$ 189,04
																13	CASA 13	56,94	R\$ 189,04
																14	CASA 14	56,94	R\$ 189,04
																15	CASA 15	56,94	R\$ 189,04
																16	CASA 16	56,94	R\$ 189,04
																17	CASA 17	56,94	R\$ 189,04
																18	CASA 18	56,94	R\$ 189,04
																19	CASA 19	56,94	R\$ 189,04
																20	CASA 20	56,94	R\$ 189,04

Serviço	3.4	SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	53,80	M3	R\$ 170,21	R\$ 170,21	22,47%	R\$ 208,46	R\$ 11.215,20	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	1	CASA 01	2,69	R\$ 560,76
															2	CASA 02	2,69	R\$ 560,76
															3	CASA 03	2,69	R\$ 560,76
															4	CASA 04	2,69	R\$ 560,76
															5	CASA 05	2,69	R\$ 560,76
															6	CASA 06	2,69	R\$ 560,76
															7	CASA 07	2,69	R\$ 560,76
															8	CASA 08	2,69	R\$ 560,76
															9	CASA 09	2,69	R\$ 560,76
															10	CASA 10	2,69	R\$ 560,76
															11	CASA 11	2,69	R\$ 560,76
															12	CASA 12	2,69	R\$ 560,76
															13	CASA 13	2,69	R\$ 560,76
															14	CASA 14	2,69	R\$ 560,76
															15	CASA 15	2,69	R\$ 560,76
															16	CASA 16	2,69	R\$ 560,76
															17	CASA 17	2,69	R\$ 560,76
															18	CASA 18	2,69	R\$ 560,76
															19	CASA 19	2,69	R\$ 560,76
															20	CASA 20	2,69	R\$ 560,76
Serviço	3.5	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	133,40	M2	R\$ 138,54	R\$ 138,54	22,47%	R\$ 169,67	R\$ 22.634,00	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	1	CASA 01	6,67	R\$ 1.131,70
															2	CASA 02	6,67	R\$ 1.131,70
															3	CASA 03	6,67	R\$ 1.131,70
															4	CASA 04	6,67	R\$ 1.131,70
															5	CASA 05	6,67	R\$ 1.131,70
															6	CASA 06	6,67	R\$ 1.131,70
															7	CASA 07	6,67	R\$ 1.131,70
															8	CASA 08	6,67	R\$ 1.131,70
															9	CASA 09	6,67	R\$ 1.131,70
															10	CASA 10	6,67	R\$ 1.131,70
															11	CASA 11	6,67	R\$ 1.131,70
															12	CASA 12	6,67	R\$ 1.131,70
															13	CASA 13	6,67	R\$ 1.131,70
															14	CASA 14	6,67	R\$ 1.131,70
															15	CASA 15	6,67	R\$ 1.131,70
															16	CASA 16	6,67	R\$ 1.131,70
															17	CASA 17	6,67	R\$ 1.131,70
															18	CASA 18	6,67	R\$ 1.131,70
															19	CASA 19	6,67	R\$ 1.131,70
															20	CASA 20	6,67	R\$ 1.131,70
Serviço	3.6	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	7.240,00	KG	R\$ 13,17	R\$ 13,17	22,47%	R\$ 16,13	R\$ 116.781,20	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	1	CASA 01	362,00	R\$ 5.839,06
															2	CASA 02	362,00	R\$ 5.839,06
															3	CASA 03	362,00	R\$ 5.839,06
															4	CASA 04	362,00	R\$ 5.839,06
															5	CASA 05	362,00	R\$ 5.839,06
															6	CASA 06	362,00	R\$ 5.839,06
															7	CASA 07	362,00	R\$ 5.839,06
															8	CASA 08	362,00	R\$ 5.839,06
															9	CASA 09	362,00	R\$ 5.839,06
															10	CASA 10	362,00	R\$ 5.839,06
															11	CASA 11	362,00	R\$ 5.839,06
															12	CASA 12	362,00	R\$ 5.839,06
															13	CASA 13	362,00	R\$ 5.839,06
															14	CASA 14	362,00	R\$ 5.839,06
															15	CASA 15	362,00	R\$ 5.839,06
															16	CASA 16	362,00	R\$ 5.839,06
															17	CASA 17	362,00	R\$ 5.839,06
															18	CASA 18	362,00	R\$ 5.839,06
															19	CASA 19	362,00	R\$ 5.839,06
															20	CASA 20	362,00	R\$ 5.839,06
															1	CASA 01	28,60	R\$ 398,97
															2	CASA 02	28,60	R\$ 398,97
															3	CASA 03	28,60	R\$ 398,97
															4	CASA 04	28,60	R\$ 398,97

Serviço	3.7	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	572,00	KG	R\$ 11,39	R\$ 11,39	22,47%	R\$ 13,95	R\$ 7.979,40	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	5	CASA 05	28,60	R\$ 398,97															
															6	CASA 06	28,60	R\$ 398,97															
															7	CASA 07	28,60	R\$ 398,97															
															8	CASA 08	28,60	R\$ 398,97															
															9	CASA 09	28,60	R\$ 398,97															
															10	CASA 10	28,60	R\$ 398,97															
															11	CASA 11	28,60	R\$ 398,97															
															12	CASA 12	28,60	R\$ 398,97															
															13	CASA 13	28,60	R\$ 398,97															
															14	CASA 14	28,60	R\$ 398,97															
															15	CASA 15	28,60	R\$ 398,97															
															16	CASA 16	28,60	R\$ 398,97															
															17	CASA 17	28,60	R\$ 398,97															
															18	CASA 18	28,60	R\$ 398,97															
															19	CASA 19	28,60	R\$ 398,97															
															20	CASA 20	28,60	R\$ 398,97															
															Serviço	3.8	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	78,00	KG	R\$ 14,69	R\$ 14,69	22,47%	R\$ 17,99	R\$ 1.403,20	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	1	CASA 01	3,90	R\$ 70,16
																														2	CASA 02	3,90	R\$ 70,16
																														3	CASA 03	3,90	R\$ 70,16
																														4	CASA 04	3,90	R\$ 70,16
5	CASA 05	3,90	R\$ 70,16																														
6	CASA 06	3,90	R\$ 70,16																														
7	CASA 07	3,90	R\$ 70,16																														
8	CASA 08	3,90	R\$ 70,16																														
9	CASA 09	3,90	R\$ 70,16																														
10	CASA 10	3,90	R\$ 70,16																														
11	CASA 11	3,90	R\$ 70,16																														
12	CASA 12	3,90	R\$ 70,16																														
13	CASA 13	3,90	R\$ 70,16																														
14	CASA 14	3,90	R\$ 70,16																														
15	CASA 15	3,90	R\$ 70,16																														
16	CASA 16	3,90	R\$ 70,16																														
17	CASA 17	3,90	R\$ 70,16																														
18	CASA 18	3,90	R\$ 70,16																														
19	CASA 19	3,90	R\$ 70,16																														
20	CASA 20	3,90	R\$ 70,16																														
Serviço	3.9	Composição	004	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	181,60	M3	R\$ 637,01	R\$ 637,01	22,47%	R\$ 780,15	R\$ 141.675,20	texto observação	3	FUNDAÇÃO S E CONTENÇÕES	1	CASA 01	9,08	R\$ 7.083,76															
															2	CASA 02	9,08	R\$ 7.083,76															
															3	CASA 03	9,08	R\$ 7.083,76															
															4	CASA 04	9,08	R\$ 7.083,76															
															5	CASA 05	9,08	R\$ 7.083,76															
															6	CASA 06	9,08	R\$ 7.083,76															
															7	CASA 07	9,08	R\$ 7.083,76															
															8	CASA 08	9,08	R\$ 7.083,76															
															9	CASA 09	9,08	R\$ 7.083,76															
															10	CASA 10	9,08	R\$ 7.083,76															
															11	CASA 11	9,08	R\$ 7.083,76															
															12	CASA 12	9,08	R\$ 7.083,76															
															13	CASA 13	9,08	R\$ 7.083,76															
															14	CASA 14	9,08	R\$ 7.083,76															
															15	CASA 15	9,08	R\$ 7.083,76															
															16	CASA 16	9,08	R\$ 7.083,76															
															17	CASA 17	9,08	R\$ 7.083,76															
															18	CASA 18	9,08	R\$ 7.083,76															
															19	CASA 19	9,08	R\$ 7.083,76															
															20	CASA 20	9,08	R\$ 7.083,76															
				REATERRO											1	CASA 01	0,68	R\$ 23,34															
															2	CASA 02	0,68	R\$ 23,34															
															3	CASA 03	0,68	R\$ 23,34															
															4	CASA 04	0,68	R\$ 23,34															
															5	CASA 05	0,68	R\$ 23,34															
															6	CASA 06	0,68	R\$ 23,34															
															7	CASA 07	0,68	R\$ 23,34															
															8	CASA 08	0,68	R\$ 23,34															

Serviço	3.10	SINAPI	93382	MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	13,60	M3	R\$ 28,03	R\$ 28,03	22,47%	R\$ 34,33	R\$ 466,80	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	9	CASA 09	0,68	R\$ 23,34
															10	CASA 10	0,68	R\$ 23,34
															11	CASA 11	0,68	R\$ 23,34
															12	CASA 12	0,68	R\$ 23,34
															13	CASA 13	0,68	R\$ 23,34
															14	CASA 14	0,68	R\$ 23,34
															15	CASA 15	0,68	R\$ 23,34
															16	CASA 16	0,68	R\$ 23,34
															17	CASA 17	0,68	R\$ 23,34
															18	CASA 18	0,68	R\$ 23,34
															19	CASA 19	0,68	R\$ 23,34
															20	CASA 20	0,68	R\$ 23,34
Serviço	3.11	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	632,40	M2	R\$ 35,92	R\$ 35,92	22,47%	R\$ 43,99	R\$ 27.819,20	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	1	CASA 01	31,62	R\$ 1.390,96
															2	CASA 02	31,62	R\$ 1.390,96
															3	CASA 03	31,62	R\$ 1.390,96
															4	CASA 04	31,62	R\$ 1.390,96
															5	CASA 05	31,62	R\$ 1.390,96
															6	CASA 06	31,62	R\$ 1.390,96
															7	CASA 07	31,62	R\$ 1.390,96
															8	CASA 08	31,62	R\$ 1.390,96
															9	CASA 09	31,62	R\$ 1.390,96
															10	CASA 10	31,62	R\$ 1.390,96
															11	CASA 11	31,62	R\$ 1.390,96
															12	CASA 12	31,62	R\$ 1.390,96
															13	CASA 13	31,62	R\$ 1.390,96
															14	CASA 14	31,62	R\$ 1.390,96
															15	CASA 15	31,62	R\$ 1.390,96
															16	CASA 16	31,62	R\$ 1.390,96
															17	CASA 17	31,62	R\$ 1.390,96
															18	CASA 18	31,62	R\$ 1.390,96
															19	CASA 19	31,62	R\$ 1.390,96
															20	CASA 20	31,62	R\$ 1.390,96
Serviço	3.12	Composição	005	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZAÇÃO	92,40	M2	R\$ 6,93	R\$ 6,93	22,47%	R\$ 8,49	R\$ 784,40	texto observação	3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	1	CASA 01	4,62	R\$ 39,22
															2	CASA 02	4,62	R\$ 39,22
															3	CASA 03	4,62	R\$ 39,22
															4	CASA 04	4,62	R\$ 39,22
															5	CASA 05	4,62	R\$ 39,22
															6	CASA 06	4,62	R\$ 39,22
															7	CASA 07	4,62	R\$ 39,22
															8	CASA 08	4,62	R\$ 39,22
															9	CASA 09	4,62	R\$ 39,22
															10	CASA 10	4,62	R\$ 39,22
															11	CASA 11	4,62	R\$ 39,22
															12	CASA 12	4,62	R\$ 39,22
															13	CASA 13	4,62	R\$ 39,22
															14	CASA 14	4,62	R\$ 39,22
															15	CASA 15	4,62	R\$ 39,22
															16	CASA 16	4,62	R\$ 39,22
															17	CASA 17	4,62	R\$ 39,22
															18	CASA 18	4,62	R\$ 39,22
															19	CASA 19	4,62	R\$ 39,22
															20	CASA 20	4,62	R\$ 39,22
Macrosserviço	4			SUPRAESTRUTURA							R\$ 286.070,00							
Serviço	4.1	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-	287,80	M2	R\$ 66,59	R\$ 66,59	22,47%	R\$ 81,55	R\$ 23.470,00	texto	4	SUPRAEST	1	CASA 01	14,39	R\$ 1.173,50
															2	CASA 02	14,39	R\$ 1.173,50
															3	CASA 03	14,39	R\$ 1.173,50
															4	CASA 04	14,39	R\$ 1.173,50
															5	CASA 05	14,39	R\$ 1.173,50
															6	CASA 06	14,39	R\$ 1.173,50
															7	CASA 07	14,39	R\$ 1.173,50
															8	CASA 08	14,39	R\$ 1.173,50
															9	CASA 09	14,39	R\$ 1.173,50
															10	CASA 10	14,39	R\$ 1.173,50

Serviço	7.1	SINAPI	92751	DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	401,00	M2	R\$ 165,66	R\$ 165,66	22,47%	R\$ 202,88	R\$ 83.343,20	observação	7	RUTURA			
														11	CASA 11	14,39	R\$ 1.173,50
														12	CASA 12	14,39	R\$ 1.173,50
														13	CASA 13	14,39	R\$ 1.173,50
														14	CASA 14	14,39	R\$ 1.173,50
														15	CASA 15	14,39	R\$ 1.173,50
														16	CASA 16	14,39	R\$ 1.173,50
														17	CASA 17	14,39	R\$ 1.173,50
														18	CASA 18	14,39	R\$ 1.173,50
														19	CASA 19	14,39	R\$ 1.173,50
														20	CASA 20	14,39	R\$ 1.173,50
Serviço	4.2	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	410,80	M2	R\$ 165,66	R\$ 165,66	22,47%	R\$ 202,88	R\$ 83.343,20	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA			
														1	CASA 01	20,54	R\$ 4.167,16
														2	CASA 02	20,54	R\$ 4.167,16
														3	CASA 03	20,54	R\$ 4.167,16
														4	CASA 04	20,54	R\$ 4.167,16
														5	CASA 05	20,54	R\$ 4.167,16
														6	CASA 06	20,54	R\$ 4.167,16
														7	CASA 07	20,54	R\$ 4.167,16
														8	CASA 08	20,54	R\$ 4.167,16
														9	CASA 09	20,54	R\$ 4.167,16
														10	CASA 10	20,54	R\$ 4.167,16
														11	CASA 11	20,54	R\$ 4.167,16
														12	CASA 12	20,54	R\$ 4.167,16
														13	CASA 13	20,54	R\$ 4.167,16
														14	CASA 14	20,54	R\$ 4.167,16
														15	CASA 15	20,54	R\$ 4.167,16
														16	CASA 16	20,54	R\$ 4.167,16
														17	CASA 17	20,54	R\$ 4.167,16
														18	CASA 18	20,54	R\$ 4.167,16
														19	CASA 19	20,54	R\$ 4.167,16
														20	CASA 20	20,54	R\$ 4.167,16
Serviço	4.3	Composição	008	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	82,60	UN	R\$ 119,13	R\$ 119,13	22,47%	R\$ 145,90	R\$ 12.051,40	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA			
														1	CASA 01	4,13	R\$ 602,57
														2	CASA 02	4,13	R\$ 602,57
														3	CASA 03	4,13	R\$ 602,57
														4	CASA 04	4,13	R\$ 602,57
														5	CASA 05	4,13	R\$ 602,57
														6	CASA 06	4,13	R\$ 602,57
														7	CASA 07	4,13	R\$ 602,57
														8	CASA 08	4,13	R\$ 602,57
														9	CASA 09	4,13	R\$ 602,57
														10	CASA 10	4,13	R\$ 602,57
														11	CASA 11	4,13	R\$ 602,57
														12	CASA 12	4,13	R\$ 602,57
														13	CASA 13	4,13	R\$ 602,57
														14	CASA 14	4,13	R\$ 602,57
														15	CASA 15	4,13	R\$ 602,57
														16	CASA 16	4,13	R\$ 602,57
														17	CASA 17	4,13	R\$ 602,57
														18	CASA 18	4,13	R\$ 602,57
														19	CASA 19	4,13	R\$ 602,57
														20	CASA 20	4,13	R\$ 602,57
Serviço	4.4	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	1.408,00	KG	R\$ 14,69	R\$ 14,69	22,47%	R\$ 17,99	R\$ 25.330,00	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA			
														1	CASA 01	70,40	R\$ 1.266,50
														2	CASA 02	70,40	R\$ 1.266,50
														3	CASA 03	70,40	R\$ 1.266,50
														4	CASA 04	70,40	R\$ 1.266,50
														5	CASA 05	70,40	R\$ 1.266,50
														6	CASA 06	70,40	R\$ 1.266,50
														7	CASA 07	70,40	R\$ 1.266,50
														8	CASA 08	70,40	R\$ 1.266,50
														9	CASA 09	70,40	R\$ 1.266,50
														10	CASA 10	70,40	R\$ 1.266,50
														11	CASA 11	70,40	R\$ 1.266,50
														12	CASA 12	70,40	R\$ 1.266,50
														13	CASA 13	70,40	R\$ 1.266,50
														14	CASA 14	70,40	R\$ 1.266,50



																19	CASA 19	85,60	R\$ 1.194,12
																20	CASA 20	85,60	R\$ 1.194,12
Serviço	4.8	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CA PA) = (8+4). AF_11/2020	115,40	M2	R\$ 217,77	R\$ 217,77	22,47%	R\$ 266,70	R\$ 30.777,20	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA	1	CASA 01	5,77	R\$ 1.538,86	
															2	CASA 02	5,77	R\$ 1.538,86	
															3	CASA 03	5,77	R\$ 1.538,86	
															4	CASA 04	5,77	R\$ 1.538,86	
															5	CASA 05	5,77	R\$ 1.538,86	
															6	CASA 06	5,77	R\$ 1.538,86	
															7	CASA 07	5,77	R\$ 1.538,86	
															8	CASA 08	5,77	R\$ 1.538,86	
															9	CASA 09	5,77	R\$ 1.538,86	
															10	CASA 10	5,77	R\$ 1.538,86	
															11	CASA 11	5,77	R\$ 1.538,86	
															12	CASA 12	5,77	R\$ 1.538,86	
															13	CASA 13	5,77	R\$ 1.538,86	
															14	CASA 14	5,77	R\$ 1.538,86	
															15	CASA 15	5,77	R\$ 1.538,86	
															16	CASA 16	5,77	R\$ 1.538,86	
															17	CASA 17	5,77	R\$ 1.538,86	
															18	CASA 18	5,77	R\$ 1.538,86	
															19	CASA 19	5,77	R\$ 1.538,86	
															20	CASA 20	5,77	R\$ 1.538,86	
Serviço	4.9	Composição	007	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	25,60	UN	R\$ 784,96	R\$ 784,96	22,47%	R\$ 961,34	R\$ 24.610,40	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA	1	CASA 01	1,28	R\$ 1.230,52	
															2	CASA 02	1,28	R\$ 1.230,52	
															3	CASA 03	1,28	R\$ 1.230,52	
															4	CASA 04	1,28	R\$ 1.230,52	
															5	CASA 05	1,28	R\$ 1.230,52	
															6	CASA 06	1,28	R\$ 1.230,52	
															7	CASA 07	1,28	R\$ 1.230,52	
															8	CASA 08	1,28	R\$ 1.230,52	
															9	CASA 09	1,28	R\$ 1.230,52	
															10	CASA 10	1,28	R\$ 1.230,52	
															11	CASA 11	1,28	R\$ 1.230,52	
															12	CASA 12	1,28	R\$ 1.230,52	
															13	CASA 13	1,28	R\$ 1.230,52	
															14	CASA 14	1,28	R\$ 1.230,52	
															15	CASA 15	1,28	R\$ 1.230,52	
															16	CASA 16	1,28	R\$ 1.230,52	
															17	CASA 17	1,28	R\$ 1.230,52	
															18	CASA 18	1,28	R\$ 1.230,52	
															19	CASA 19	1,28	R\$ 1.230,52	
															20	CASA 20	1,28	R\$ 1.230,52	
Serviço	4.10	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	35,60	M	R\$ 849,83	R\$ 849,83	22,47%	R\$ 1.040,79	R\$ 37.052,20	texto observação	4	SUPRAEST RUTURA	1	CASA 01	1,78	R\$ 1.852,61	
															2	CASA 02	1,78	R\$ 1.852,61	
															3	CASA 03	1,78	R\$ 1.852,61	
															4	CASA 04	1,78	R\$ 1.852,61	
															5	CASA 05	1,78	R\$ 1.852,61	
															6	CASA 06	1,78	R\$ 1.852,61	
															7	CASA 07	1,78	R\$ 1.852,61	
															8	CASA 08	1,78	R\$ 1.852,61	
															9	CASA 09	1,78	R\$ 1.852,61	
															10	CASA 10	1,78	R\$ 1.852,61	
															11	CASA 11	1,78	R\$ 1.852,61	
															12	CASA 12	1,78	R\$ 1.852,61	
															13	CASA 13	1,78	R\$ 1.852,61	
															14	CASA 14	1,78	R\$ 1.852,61	
															15	CASA 15	1,78	R\$ 1.852,61	
															16	CASA 16	1,78	R\$ 1.852,61	
															17	CASA 17	1,78	R\$ 1.852,61	
															18	CASA 18	1,78	R\$ 1.852,61	
															19	CASA 19	1,78	R\$ 1.852,61	
															20	CASA 20	1,78	R\$ 1.852,61	
Macrosserviço	5			PAREDES E PAINÉIS							R\$ 378.318,80								

Serviço	5.1	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)	1.730,00	KG	R\$ 69,74	R\$ 69,74	22,47%	R\$ 85,41	R\$ 147.759,40	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	86,50	R\$ 7.387,97
															2	CASA 02	86,50	R\$ 7.387,97
															3	CASA 03	86,50	R\$ 7.387,97
															4	CASA 04	86,50	R\$ 7.387,97
															5	CASA 05	86,50	R\$ 7.387,97
															6	CASA 06	86,50	R\$ 7.387,97
															7	CASA 07	86,50	R\$ 7.387,97
															8	CASA 08	86,50	R\$ 7.387,97
															9	CASA 09	86,50	R\$ 7.387,97
															10	CASA 10	86,50	R\$ 7.387,97
															11	CASA 11	86,50	R\$ 7.387,97
															12	CASA 12	86,50	R\$ 7.387,97
															13	CASA 13	86,50	R\$ 7.387,97
															14	CASA 14	86,50	R\$ 7.387,97
															15	CASA 15	86,50	R\$ 7.387,97
															16	CASA 16	86,50	R\$ 7.387,97
															17	CASA 17	86,50	R\$ 7.387,97
															18	CASA 18	86,50	R\$ 7.387,97
															19	CASA 19	86,50	R\$ 7.387,97
															20	CASA 20	86,50	R\$ 7.387,97
Serviço	5.2	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	324,00	M	R\$ 56,16	R\$ 56,16	22,47%	R\$ 68,78	R\$ 22.284,80	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	16,20	R\$ 1.114,24
															2	CASA 02	16,20	R\$ 1.114,24
															3	CASA 03	16,20	R\$ 1.114,24
															4	CASA 04	16,20	R\$ 1.114,24
															5	CASA 05	16,20	R\$ 1.114,24
															6	CASA 06	16,20	R\$ 1.114,24
															7	CASA 07	16,20	R\$ 1.114,24
															8	CASA 08	16,20	R\$ 1.114,24
															9	CASA 09	16,20	R\$ 1.114,24
															10	CASA 10	16,20	R\$ 1.114,24
															11	CASA 11	16,20	R\$ 1.114,24
															12	CASA 12	16,20	R\$ 1.114,24
															13	CASA 13	16,20	R\$ 1.114,24
															14	CASA 14	16,20	R\$ 1.114,24
															15	CASA 15	16,20	R\$ 1.114,24
															16	CASA 16	16,20	R\$ 1.114,24
															17	CASA 17	16,20	R\$ 1.114,24
															18	CASA 18	16,20	R\$ 1.114,24
															19	CASA 19	16,20	R\$ 1.114,24
															20	CASA 20	16,20	R\$ 1.114,24
Serviço	5.3	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	184,00	M	R\$ 43,22	R\$ 43,22	22,47%	R\$ 52,93	R\$ 9.739,20	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	9,20	R\$ 486,96
															2	CASA 02	9,20	R\$ 486,96
															3	CASA 03	9,20	R\$ 486,96
															4	CASA 04	9,20	R\$ 486,96
															5	CASA 05	9,20	R\$ 486,96
															6	CASA 06	9,20	R\$ 486,96
															7	CASA 07	9,20	R\$ 486,96
															8	CASA 08	9,20	R\$ 486,96
															9	CASA 09	9,20	R\$ 486,96
															10	CASA 10	9,20	R\$ 486,96
															11	CASA 11	9,20	R\$ 486,96
															12	CASA 12	9,20	R\$ 486,96
															13	CASA 13	9,20	R\$ 486,96
															14	CASA 14	9,20	R\$ 486,96
															15	CASA 15	9,20	R\$ 486,96
															16	CASA 16	9,20	R\$ 486,96
															17	CASA 17	9,20	R\$ 486,96
															18	CASA 18	9,20	R\$ 486,96
															19	CASA 19	9,20	R\$ 486,96
															20	CASA 20	9,20	R\$ 486,96
															1	CASA 01	3,36	R\$ 3.719,39
															2	CASA 02	3,36	R\$ 3.719,39
															3	CASA 03	3,36	R\$ 3.719,39
															4	CASA 04	3,36	R\$ 3.719,39

Serviço	5.4	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	67,20	M2	R\$ 903,86	R\$ 903,86	22,47%	R\$ 1.106,96	R\$ 74.387,80	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	5	CASA 05	3,36	R\$ 3.719,39															
															6	CASA 06	3,36	R\$ 3.719,39															
															7	CASA 07	3,36	R\$ 3.719,39															
															8	CASA 08	3,36	R\$ 3.719,39															
															9	CASA 09	3,36	R\$ 3.719,39															
															10	CASA 10	3,36	R\$ 3.719,39															
															11	CASA 11	3,36	R\$ 3.719,39															
															12	CASA 12	3,36	R\$ 3.719,39															
															13	CASA 13	3,36	R\$ 3.719,39															
															14	CASA 14	3,36	R\$ 3.719,39															
															15	CASA 15	3,36	R\$ 3.719,39															
															16	CASA 16	3,36	R\$ 3.719,39															
															17	CASA 17	3,36	R\$ 3.719,39															
															18	CASA 18	3,36	R\$ 3.719,39															
															19	CASA 19	3,36	R\$ 3.719,39															
															20	CASA 20	3,36	R\$ 3.719,39															
															Serviço	5.5	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	52,00	M2	R\$ 350,76	R\$ 350,76	22,47%	R\$ 429,58	R\$ 22.338,20	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	2,60	R\$ 1.116,91
																														2	CASA 02	2,60	R\$ 1.116,91
																														3	CASA 03	2,60	R\$ 1.116,91
																														4	CASA 04	2,60	R\$ 1.116,91
5	CASA 05	2,60	R\$ 1.116,91																														
6	CASA 06	2,60	R\$ 1.116,91																														
7	CASA 07	2,60	R\$ 1.116,91																														
8	CASA 08	2,60	R\$ 1.116,91																														
9	CASA 09	2,60	R\$ 1.116,91																														
10	CASA 10	2,60	R\$ 1.116,91																														
11	CASA 11	2,60	R\$ 1.116,91																														
12	CASA 12	2,60	R\$ 1.116,91																														
13	CASA 13	2,60	R\$ 1.116,91																														
14	CASA 14	2,60	R\$ 1.116,91																														
15	CASA 15	2,60	R\$ 1.116,91																														
16	CASA 16	2,60	R\$ 1.116,91																														
17	CASA 17	2,60	R\$ 1.116,91																														
18	CASA 18	2,60	R\$ 1.116,91																														
19	CASA 19	2,60	R\$ 1.116,91																														
20	CASA 20	2,60	R\$ 1.116,91																														
Serviço	5.6	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	56,00	M2	R\$ 499,98	R\$ 499,98	22,47%	R\$ 612,33	R\$ 34.290,40	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	2,80	R\$ 1.714,52															
															2	CASA 02	2,80	R\$ 1.714,52															
															3	CASA 03	2,80	R\$ 1.714,52															
															4	CASA 04	2,80	R\$ 1.714,52															
															5	CASA 05	2,80	R\$ 1.714,52															
															6	CASA 06	2,80	R\$ 1.714,52															
															7	CASA 07	2,80	R\$ 1.714,52															
															8	CASA 08	2,80	R\$ 1.714,52															
															9	CASA 09	2,80	R\$ 1.714,52															
															10	CASA 10	2,80	R\$ 1.714,52															
															11	CASA 11	2,80	R\$ 1.714,52															
															12	CASA 12	2,80	R\$ 1.714,52															
															13	CASA 13	2,80	R\$ 1.714,52															
															14	CASA 14	2,80	R\$ 1.714,52															
															15	CASA 15	2,80	R\$ 1.714,52															
															16	CASA 16	2,80	R\$ 1.714,52															
															17	CASA 17	2,80	R\$ 1.714,52															
															18	CASA 18	2,80	R\$ 1.714,52															
															19	CASA 19	2,80	R\$ 1.714,52															
															20	CASA 20	2,80	R\$ 1.714,52															
				JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM											1	CASA 01	0,48	R\$ 390,17															
															2	CASA 02	0,48	R\$ 390,17															
															3	CASA 03	0,48	R\$ 390,17															
															4	CASA 04	0,48	R\$ 390,17															
															5	CASA 05	0,48	R\$ 390,17															
															6	CASA 06	0,48	R\$ 390,17															
															7	CASA 07	0,48	R\$ 390,17															
															8	CASA 08	0,48	R\$ 390,17															

Serviço	5.7	SINAPI	94569	TRAMA DE MADEIRA COM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	9,60	M2	R\$ 663,72	R\$ 663,72	22,47%	R\$ 812,86	R\$ 7.803,40	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	9	CASA 09	0,48	R\$ 390,17
															10	CASA 10	0,48	R\$ 390,17
															11	CASA 11	0,48	R\$ 390,17
															12	CASA 12	0,48	R\$ 390,17
															13	CASA 13	0,48	R\$ 390,17
															14	CASA 14	0,48	R\$ 390,17
															15	CASA 15	0,48	R\$ 390,17
															16	CASA 16	0,48	R\$ 390,17
															17	CASA 17	0,48	R\$ 390,17
															18	CASA 18	0,48	R\$ 390,17
															19	CASA 19	0,48	R\$ 390,17
															20	CASA 20	0,48	R\$ 390,17
Serviço	5.8	Composição	020	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OÇA (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	60,00	UN	R\$ 812,66	R\$ 812,66	22,47%	R\$ 995,26	R\$ 59.715,60	texto observação	5	PAREDES E PAINÉIS	1	CASA 01	3,00	R\$ 2.985,78
															2	CASA 02	3,00	R\$ 2.985,78
															3	CASA 03	3,00	R\$ 2.985,78
															4	CASA 04	3,00	R\$ 2.985,78
															5	CASA 05	3,00	R\$ 2.985,78
															6	CASA 06	3,00	R\$ 2.985,78
															7	CASA 07	3,00	R\$ 2.985,78
															8	CASA 08	3,00	R\$ 2.985,78
															9	CASA 09	3,00	R\$ 2.985,78
															10	CASA 10	3,00	R\$ 2.985,78
															11	CASA 11	3,00	R\$ 2.985,78
															12	CASA 12	3,00	R\$ 2.985,78
															13	CASA 13	3,00	R\$ 2.985,78
															14	CASA 14	3,00	R\$ 2.985,78
															15	CASA 15	3,00	R\$ 2.985,78
															16	CASA 16	3,00	R\$ 2.985,78
															17	CASA 17	3,00	R\$ 2.985,78
															18	CASA 18	3,00	R\$ 2.985,78
															19	CASA 19	3,00	R\$ 2.985,78
															20	CASA 20	3,00	R\$ 2.985,78
Macrosserviço	6			<b>COBERTURA E PROTEÇÕES</b>							<b>R\$ 436.088,00</b>							
Serviço	6.1	Composição	015	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPACANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.469,80	M2	R\$ 88,52	R\$ 88,52	22,47%	R\$ 108,41	R\$ 159.341,00	texto observação	6	COBERTURA E PROTEÇÕES	1	CASA 01	73,49	R\$ 7.967,05
															2	CASA 02	73,49	R\$ 7.967,05
															3	CASA 03	73,49	R\$ 7.967,05
															4	CASA 04	73,49	R\$ 7.967,05
															5	CASA 05	73,49	R\$ 7.967,05
															6	CASA 06	73,49	R\$ 7.967,05
															7	CASA 07	73,49	R\$ 7.967,05
															8	CASA 08	73,49	R\$ 7.967,05
															9	CASA 09	73,49	R\$ 7.967,05
															10	CASA 10	73,49	R\$ 7.967,05
															11	CASA 11	73,49	R\$ 7.967,05
															12	CASA 12	73,49	R\$ 7.967,05
															13	CASA 13	73,49	R\$ 7.967,05
															14	CASA 14	73,49	R\$ 7.967,05
															15	CASA 15	73,49	R\$ 7.967,05
															16	CASA 16	73,49	R\$ 7.967,05
															17	CASA 17	73,49	R\$ 7.967,05
															18	CASA 18	73,49	R\$ 7.967,05
															19	CASA 19	73,49	R\$ 7.967,05
															20	CASA 20	73,49	R\$ 7.967,05
Serviço	6.2	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPACANAL, TIPO PAULISTA, COM	1.469,80	M2	R\$ 50,55	R\$ 50,55	22,47%	R\$ 61,91	R\$ 90.995,40	texto	6	COBERTURA E PROTEÇÕES	1	CASA 01	73,49	R\$ 4.549,77
															2	CASA 02	73,49	R\$ 4.549,77
															3	CASA 03	73,49	R\$ 4.549,77
															4	CASA 04	73,49	R\$ 4.549,77
															5	CASA 05	73,49	R\$ 4.549,77
															6	CASA 06	73,49	R\$ 4.549,77
															7	CASA 07	73,49	R\$ 4.549,77
															8	CASA 08	73,49	R\$ 4.549,77
															9	CASA 09	73,49	R\$ 4.549,77
															10	CASA 10	73,49	R\$ 4.549,77

Serviço	Q.T.D.	SINAPI	ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO	UNID.	VALOR TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	ALÍQUOTA	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	observação	Q.T.D.	PROTEÇÕES	Q.T.D.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	
				ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.190,00	M2	1.190,00	1.190,00	1.190,00	22,47%	1.190,00	1.190,00			PROTEÇÕES	11	CASA 11	73,49	R\$ 4.549,77
																12	CASA 12	73,49	R\$ 4.549,77
																13	CASA 13	73,49	R\$ 4.549,77
																14	CASA 14	73,49	R\$ 4.549,77
																15	CASA 15	73,49	R\$ 4.549,77
																16	CASA 16	73,49	R\$ 4.549,77
																17	CASA 17	73,49	R\$ 4.549,77
																18	CASA 18	73,49	R\$ 4.549,77
																19	CASA 19	73,49	R\$ 4.549,77
																20	CASA 20	73,49	R\$ 4.549,77
Serviço	6.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	2.076,00	M2	R\$ 12,79	R\$ 12,79	22,47%	R\$ 15,66	R\$ 32.510,20	texto observação	6	COBERTURAS	1	CASA 01	103,80	R\$ 1.625,51	
																2	CASA 02	103,80	R\$ 1.625,51
																3	CASA 03	103,80	R\$ 1.625,51
																4	CASA 04	103,80	R\$ 1.625,51
																5	CASA 05	103,80	R\$ 1.625,51
																6	CASA 06	103,80	R\$ 1.625,51
																7	CASA 07	103,80	R\$ 1.625,51
																8	CASA 08	103,80	R\$ 1.625,51
																9	CASA 09	103,80	R\$ 1.625,51
																10	CASA 10	103,80	R\$ 1.625,51
																11	CASA 11	103,80	R\$ 1.625,51
																12	CASA 12	103,80	R\$ 1.625,51
																13	CASA 13	103,80	R\$ 1.625,51
																14	CASA 14	103,80	R\$ 1.625,51
																15	CASA 15	103,80	R\$ 1.625,51
																16	CASA 16	103,80	R\$ 1.625,51
																17	CASA 17	103,80	R\$ 1.625,51
																18	CASA 18	103,80	R\$ 1.625,51
																19	CASA 19	103,80	R\$ 1.625,51
																20	CASA 20	103,80	R\$ 1.625,51
Serviço	6.4	SINAPI	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	10.520,00	UN	R\$ 3,13	R\$ 3,13	22,47%	R\$ 3,83	R\$ 40.291,60	texto observação	6	COBERTURAS	1	CASA 01	526,00	R\$ 2.014,58	
																2	CASA 02	526,00	R\$ 2.014,58
																3	CASA 03	526,00	R\$ 2.014,58
																4	CASA 04	526,00	R\$ 2.014,58
																5	CASA 05	526,00	R\$ 2.014,58
																6	CASA 06	526,00	R\$ 2.014,58
																7	CASA 07	526,00	R\$ 2.014,58
																8	CASA 08	526,00	R\$ 2.014,58
																9	CASA 09	526,00	R\$ 2.014,58
																10	CASA 10	526,00	R\$ 2.014,58
																11	CASA 11	526,00	R\$ 2.014,58
																12	CASA 12	526,00	R\$ 2.014,58
																13	CASA 13	526,00	R\$ 2.014,58
																14	CASA 14	526,00	R\$ 2.014,58
																15	CASA 15	526,00	R\$ 2.014,58
																16	CASA 16	526,00	R\$ 2.014,58
																17	CASA 17	526,00	R\$ 2.014,58
																18	CASA 18	526,00	R\$ 2.014,58
																19	CASA 19	526,00	R\$ 2.014,58
																20	CASA 20	526,00	R\$ 2.014,58
Serviço	6.5	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	213,00	M	R\$ 27,55	R\$ 27,55	22,47%	R\$ 33,74	R\$ 7.186,60	texto observação	6	COBERTURAS	1	CASA 01	10,65	R\$ 359,33	
																2	CASA 02	10,65	R\$ 359,33
																3	CASA 03	10,65	R\$ 359,33
																4	CASA 04	10,65	R\$ 359,33
																5	CASA 05	10,65	R\$ 359,33
																6	CASA 06	10,65	R\$ 359,33
																7	CASA 07	10,65	R\$ 359,33
																8	CASA 08	10,65	R\$ 359,33
																9	CASA 09	10,65	R\$ 359,33
																10	CASA 10	10,65	R\$ 359,33
																11	CASA 11	10,65	R\$ 359,33
																12	CASA 12	10,65	R\$ 359,33
																13	CASA 13	10,65	R\$ 359,33
																14	CASA 14	10,65	R\$ 359,33



														18	CASA 18	4,44	R\$ 38,98	
														19	CASA 19	4,44	R\$ 38,98	
														20	CASA 20	4,44	R\$ 38,98	
Serviço	7.3	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	469,80	M2	R\$ 32,19	R\$ 32,19	22,47%	R\$ 39,42	R\$ 18.519,60	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	23,49	R\$ 925,98
														2	CASA 02	23,49	R\$ 925,98	
														3	CASA 03	23,49	R\$ 925,98	
														4	CASA 04	23,49	R\$ 925,98	
														5	CASA 05	23,49	R\$ 925,98	
														6	CASA 06	23,49	R\$ 925,98	
														7	CASA 07	23,49	R\$ 925,98	
														8	CASA 08	23,49	R\$ 925,98	
														9	CASA 09	23,49	R\$ 925,98	
														10	CASA 10	23,49	R\$ 925,98	
														11	CASA 11	23,49	R\$ 925,98	
														12	CASA 12	23,49	R\$ 925,98	
														13	CASA 13	23,49	R\$ 925,98	
														14	CASA 14	23,49	R\$ 925,98	
														15	CASA 15	23,49	R\$ 925,98	
														16	CASA 16	23,49	R\$ 925,98	
														17	CASA 17	23,49	R\$ 925,98	
														18	CASA 18	23,49	R\$ 925,98	
														19	CASA 19	23,49	R\$ 925,98	
														20	CASA 20	23,49	R\$ 925,98	
Serviço	7.4	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	1.601,00	M2	R\$ 28,88	R\$ 28,88	22,47%	R\$ 35,37	R\$ 56.627,40	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	80,05	R\$ 2.831,37
														2	CASA 02	80,05	R\$ 2.831,37	
														3	CASA 03	80,05	R\$ 2.831,37	
														4	CASA 04	80,05	R\$ 2.831,37	
														5	CASA 05	80,05	R\$ 2.831,37	
														6	CASA 06	80,05	R\$ 2.831,37	
														7	CASA 07	80,05	R\$ 2.831,37	
														8	CASA 08	80,05	R\$ 2.831,37	
														9	CASA 09	80,05	R\$ 2.831,37	
														10	CASA 10	80,05	R\$ 2.831,37	
														11	CASA 11	80,05	R\$ 2.831,37	
														12	CASA 12	80,05	R\$ 2.831,37	
														13	CASA 13	80,05	R\$ 2.831,37	
														14	CASA 14	80,05	R\$ 2.831,37	
														15	CASA 15	80,05	R\$ 2.831,37	
														16	CASA 16	80,05	R\$ 2.831,37	
														17	CASA 17	80,05	R\$ 2.831,37	
														18	CASA 18	80,05	R\$ 2.831,37	
														19	CASA 19	80,05	R\$ 2.831,37	
														20	CASA 20	80,05	R\$ 2.831,37	
Serviço	7.5	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	651,20	M2	R\$ 25,45	R\$ 25,45	22,47%	R\$ 31,17	R\$ 20.298,00	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	32,56	R\$ 1.014,90
														2	CASA 02	32,56	R\$ 1.014,90	
														3	CASA 03	32,56	R\$ 1.014,90	
														4	CASA 04	32,56	R\$ 1.014,90	
														5	CASA 05	32,56	R\$ 1.014,90	
														6	CASA 06	32,56	R\$ 1.014,90	
														7	CASA 07	32,56	R\$ 1.014,90	
														8	CASA 08	32,56	R\$ 1.014,90	
														9	CASA 09	32,56	R\$ 1.014,90	
														10	CASA 10	32,56	R\$ 1.014,90	
														11	CASA 11	32,56	R\$ 1.014,90	
														12	CASA 12	32,56	R\$ 1.014,90	
														13	CASA 13	32,56	R\$ 1.014,90	
														14	CASA 14	32,56	R\$ 1.014,90	
														15	CASA 15	32,56	R\$ 1.014,90	
														16	CASA 16	32,56	R\$ 1.014,90	
														17	CASA 17	32,56	R\$ 1.014,90	
														18	CASA 18	32,56	R\$ 1.014,90	
														19	CASA 19	32,56	R\$ 1.014,90	
														20	CASA 20	32,56	R\$ 1.014,90	
														1	CASA 01	4,44	R\$ 192,07	

Serviço	7.6	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	88,80	M2	R\$ 35,32	R\$ 35,32	22,47%	R\$ 43,26	R\$ 3.841,40	texto observação	7	REVESTIMENTOS	2	CASA 02	4,44	R\$ 192,07
															3	CASA 03	4,44	R\$ 192,07
															4	CASA 04	4,44	R\$ 192,07
															5	CASA 05	4,44	R\$ 192,07
															6	CASA 06	4,44	R\$ 192,07
															7	CASA 07	4,44	R\$ 192,07
															8	CASA 08	4,44	R\$ 192,07
															9	CASA 09	4,44	R\$ 192,07
															10	CASA 10	4,44	R\$ 192,07
															11	CASA 11	4,44	R\$ 192,07
															12	CASA 12	4,44	R\$ 192,07
															13	CASA 13	4,44	R\$ 192,07
															14	CASA 14	4,44	R\$ 192,07
															15	CASA 15	4,44	R\$ 192,07
															16	CASA 16	4,44	R\$ 192,07
															17	CASA 17	4,44	R\$ 192,07
															18	CASA 18	4,44	R\$ 192,07
															19	CASA 19	4,44	R\$ 192,07
															20	CASA 20	4,44	R\$ 192,07
															Serviço	7.7	SINAPI	87267
2	CASA 02	19,65	R\$ 1.807,21															
3	CASA 03	19,65	R\$ 1.807,21															
4	CASA 04	19,65	R\$ 1.807,21															
5	CASA 05	19,65	R\$ 1.807,21															
6	CASA 06	19,65	R\$ 1.807,21															
7	CASA 07	19,65	R\$ 1.807,21															
8	CASA 08	19,65	R\$ 1.807,21															
9	CASA 09	19,65	R\$ 1.807,21															
10	CASA 10	19,65	R\$ 1.807,21															
11	CASA 11	19,65	R\$ 1.807,21															
12	CASA 12	19,65	R\$ 1.807,21															
13	CASA 13	19,65	R\$ 1.807,21															
14	CASA 14	19,65	R\$ 1.807,21															
15	CASA 15	19,65	R\$ 1.807,21															
16	CASA 16	19,65	R\$ 1.807,21															
17	CASA 17	19,65	R\$ 1.807,21															
18	CASA 18	19,65	R\$ 1.807,21															
19	CASA 19	19,65	R\$ 1.807,21															
20	CASA 20	19,65	R\$ 1.807,21															
Serviço	7.8	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	76,80	M2	R\$ 69,54	R\$ 69,54	22,47%	R\$ 85,17	R\$ 6.541,00	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	3,84	R\$ 327,05
															2	CASA 02	3,84	R\$ 327,05
															3	CASA 03	3,84	R\$ 327,05
															4	CASA 04	3,84	R\$ 327,05
															5	CASA 05	3,84	R\$ 327,05
															6	CASA 06	3,84	R\$ 327,05
															7	CASA 07	3,84	R\$ 327,05
															8	CASA 08	3,84	R\$ 327,05
															9	CASA 09	3,84	R\$ 327,05
															10	CASA 10	3,84	R\$ 327,05
															11	CASA 11	3,84	R\$ 327,05
															12	CASA 12	3,84	R\$ 327,05
															13	CASA 13	3,84	R\$ 327,05
															14	CASA 14	3,84	R\$ 327,05
															15	CASA 15	3,84	R\$ 327,05
															16	CASA 16	3,84	R\$ 327,05
															17	CASA 17	3,84	R\$ 327,05
															18	CASA 18	3,84	R\$ 327,05
															19	CASA 19	3,84	R\$ 327,05
															20	CASA 20	3,84	R\$ 327,05
				CHAPISCO APLICADO EM											1	CASA 01	30,35	R\$ 327,78
															2	CASA 02	30,35	R\$ 327,78
															3	CASA 03	30,35	R\$ 327,78
															4	CASA 04	30,35	R\$ 327,78
															5	CASA 05	30,35	R\$ 327,78

Serviço	7.9	SINAPI	87905	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	607,00	M2	R\$ 8,82	R\$ 8,82	22,47%	R\$ 10,80	R\$ 6.555,60	texto observação	7	REVESTIMENTOS	6	CASA 06	30,35	R\$ 327,78															
															7	CASA 07	30,35	R\$ 327,78															
															8	CASA 08	30,35	R\$ 327,78															
															9	CASA 09	30,35	R\$ 327,78															
															10	CASA 10	30,35	R\$ 327,78															
															11	CASA 11	30,35	R\$ 327,78															
															12	CASA 12	30,35	R\$ 327,78															
															13	CASA 13	30,35	R\$ 327,78															
															14	CASA 14	30,35	R\$ 327,78															
															15	CASA 15	30,35	R\$ 327,78															
															16	CASA 16	30,35	R\$ 327,78															
															17	CASA 17	30,35	R\$ 327,78															
															18	CASA 18	30,35	R\$ 327,78															
															19	CASA 19	30,35	R\$ 327,78															
															20	CASA 20	30,35	R\$ 327,78															
															Serviço	7.10	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	609,00	M2	R\$ 7,56	R\$ 7,56	22,47%	R\$ 9,26	R\$ 5.639,40	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	30,45	R\$ 281,97
																														2	CASA 02	30,45	R\$ 281,97
																														3	CASA 03	30,45	R\$ 281,97
																														4	CASA 04	30,45	R\$ 281,97
																														5	CASA 05	30,45	R\$ 281,97
6	CASA 06	30,45	R\$ 281,97																														
7	CASA 07	30,45	R\$ 281,97																														
8	CASA 08	30,45	R\$ 281,97																														
9	CASA 09	30,45	R\$ 281,97																														
10	CASA 10	30,45	R\$ 281,97																														
11	CASA 11	30,45	R\$ 281,97																														
12	CASA 12	30,45	R\$ 281,97																														
13	CASA 13	30,45	R\$ 281,97																														
14	CASA 14	30,45	R\$ 281,97																														
15	CASA 15	30,45	R\$ 281,97																														
16	CASA 16	30,45	R\$ 281,97																														
17	CASA 17	30,45	R\$ 281,97																														
18	CASA 18	30,45	R\$ 281,97																														
19	CASA 19	30,45	R\$ 281,97																														
20	CASA 20	30,45	R\$ 281,97																														
Serviço	7.11	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	609,00	M2	R\$ 43,93	R\$ 43,93	22,47%	R\$ 53,80	R\$ 32.764,20	texto observação	7	REVESTIMENTOS	1	CASA 01	30,45	R\$ 1.638,21															
															2	CASA 02	30,45	R\$ 1.638,21															
															3	CASA 03	30,45	R\$ 1.638,21															
															4	CASA 04	30,45	R\$ 1.638,21															
															5	CASA 05	30,45	R\$ 1.638,21															
															6	CASA 06	30,45	R\$ 1.638,21															
															7	CASA 07	30,45	R\$ 1.638,21															
															8	CASA 08	30,45	R\$ 1.638,21															
															9	CASA 09	30,45	R\$ 1.638,21															
															10	CASA 10	30,45	R\$ 1.638,21															
															11	CASA 11	30,45	R\$ 1.638,21															
															12	CASA 12	30,45	R\$ 1.638,21															
															13	CASA 13	30,45	R\$ 1.638,21															
															14	CASA 14	30,45	R\$ 1.638,21															
															15	CASA 15	30,45	R\$ 1.638,21															
															16	CASA 16	30,45	R\$ 1.638,21															
															17	CASA 17	30,45	R\$ 1.638,21															
															18	CASA 18	30,45	R\$ 1.638,21															
															19	CASA 19	30,45	R\$ 1.638,21															
															20	CASA 20	30,45	R\$ 1.638,21															
				EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L,											1	CASA 01	30,35	R\$ 2.214,94															
															2	CASA 02	30,35	R\$ 2.214,94															
															3	CASA 03	30,35	R\$ 2.214,94															
															4	CASA 04	30,35	R\$ 2.214,94															
															5	CASA 05	30,35	R\$ 2.214,94															
															6	CASA 06	30,35	R\$ 2.214,94															
															7	CASA 07	30,35	R\$ 2.214,94															
															8	CASA 08	30,35	R\$ 2.214,94															
															9	CASA 09	30,35	R\$ 2.214,94															

Serviço	7.12	SINAPI	87775	APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	607,00	M2	R\$ 59,59	R\$ 59,59	22,47%	R\$ 72,98	R\$ 44.298,80	texto observação	7	REVESTIMENTOS	10	CASA 10	30,35	R\$ 2.214,94
															11	CASA 11	30,35	R\$ 2.214,94
															12	CASA 12	30,35	R\$ 2.214,94
															13	CASA 13	30,35	R\$ 2.214,94
															14	CASA 14	30,35	R\$ 2.214,94
															15	CASA 15	30,35	R\$ 2.214,94
															16	CASA 16	30,35	R\$ 2.214,94
															17	CASA 17	30,35	R\$ 2.214,94
															18	CASA 18	30,35	R\$ 2.214,94
															19	CASA 19	30,35	R\$ 2.214,94
															20	CASA 20	30,35	R\$ 2.214,94
															1	CASA 01	35,90	R\$ 3.032,83
															2	CASA 02	35,90	R\$ 3.032,83
															3	CASA 03	35,90	R\$ 3.032,83
															4	CASA 04	35,90	R\$ 3.032,83
															5	CASA 05	35,90	R\$ 3.032,83
															6	CASA 06	35,90	R\$ 3.032,83
															7	CASA 07	35,90	R\$ 3.032,83
															8	CASA 08	35,90	R\$ 3.032,83
															9	CASA 09	35,90	R\$ 3.032,83
															10	CASA 10	35,90	R\$ 3.032,83
															11	CASA 11	35,90	R\$ 3.032,83
															12	CASA 12	35,90	R\$ 3.032,83
															13	CASA 13	35,90	R\$ 3.032,83
															14	CASA 14	35,90	R\$ 3.032,83
															15	CASA 15	35,90	R\$ 3.032,83
															16	CASA 16	35,90	R\$ 3.032,83
															17	CASA 17	35,90	R\$ 3.032,83
															18	CASA 18	35,90	R\$ 3.032,83
															19	CASA 19	35,90	R\$ 3.032,83
															20	CASA 20	35,90	R\$ 3.032,83
Macrosserviço	8			PINTURA							R\$ 94.068,40							
Serviço	8.1	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	2.252,20	M2	R\$ 3,85	R\$ 3,85	22,47%	R\$ 4,72	R\$ 10.630,40	texto observação	9	PINTURA	1	CASA 01	112,61	R\$ 531,52
															2	CASA 02	112,61	R\$ 531,52
															3	CASA 03	112,61	R\$ 531,52
															4	CASA 04	112,61	R\$ 531,52
															5	CASA 05	112,61	R\$ 531,52
															6	CASA 06	112,61	R\$ 531,52
															7	CASA 07	112,61	R\$ 531,52
															8	CASA 08	112,61	R\$ 531,52
															9	CASA 09	112,61	R\$ 531,52
															10	CASA 10	112,61	R\$ 531,52
															11	CASA 11	112,61	R\$ 531,52
															12	CASA 12	112,61	R\$ 531,52
															13	CASA 13	112,61	R\$ 531,52
															14	CASA 14	112,61	R\$ 531,52
															15	CASA 15	112,61	R\$ 531,52
															16	CASA 16	112,61	R\$ 531,52
															17	CASA 17	112,61	R\$ 531,52
															18	CASA 18	112,61	R\$ 531,52
															19	CASA 19	112,61	R\$ 531,52
															20	CASA 20	112,61	R\$ 531,52
															1	CASA 01	4,44	R\$ 26,77
															2	CASA 02	4,44	R\$ 26,77
															3	CASA 03	4,44	R\$ 26,77
															4	CASA 04	4,44	R\$ 26,77
															5	CASA 05	4,44	R\$ 26,77
															6	CASA 06	4,44	R\$ 26,77
															7	CASA 07	4,44	R\$ 26,77
															8	CASA 08	4,44	R\$ 26,77
															9	CASA 09	4,44	R\$ 26,77
															10	CASA 10	4,44	R\$ 26,77
															11	CASA 11	4,44	R\$ 26,77
															12	CASA 12	4,44	R\$ 26,77
Serviço	8.2	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO.	88,80	M2	R\$ 4,92	R\$ 4,92	22,47%	R\$ 6,03	R\$ 535,40	texto observação	9	PINTURA				





Serviço	8.9	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	420,00	M2	R\$ 17,46	R\$ 17,46	22,47%	R\$ 21,38	R\$ 8.979,60	texto observação	9	PINTURA	1	CASA 01	21,00	R\$ 448,98	
															2	CASA 02	21,00	R\$ 448,98	
															3	CASA 03	21,00	R\$ 448,98	
															4	CASA 04	21,00	R\$ 448,98	
															5	CASA 05	21,00	R\$ 448,98	
															6	CASA 06	21,00	R\$ 448,98	
															7	CASA 07	21,00	R\$ 448,98	
															8	CASA 08	21,00	R\$ 448,98	
															9	CASA 09	21,00	R\$ 448,98	
															10	CASA 10	21,00	R\$ 448,98	
															11	CASA 11	21,00	R\$ 448,98	
															12	CASA 12	21,00	R\$ 448,98	
															13	CASA 13	21,00	R\$ 448,98	
															14	CASA 14	21,00	R\$ 448,98	
															15	CASA 15	21,00	R\$ 448,98	
															16	CASA 16	21,00	R\$ 448,98	
															17	CASA 17	21,00	R\$ 448,98	
															18	CASA 18	21,00	R\$ 448,98	
															19	CASA 19	21,00	R\$ 448,98	
															20	CASA 20	21,00	R\$ 448,98	
<b>Macrosserviço</b>	<b>9</b>			<b>PAVIMENTAÇÕES</b>							<b>R\$ 157.842,20</b>								
Serviço	9.1	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	336,00	M2	R\$ 71,71	R\$ 71,71	22,47%	R\$ 87,82	R\$ 29.507,60	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	1	CASA 01	16,80	R\$ 1.475,38	
															2	CASA 02	16,80	R\$ 1.475,38	
															3	CASA 03	16,80	R\$ 1.475,38	
															4	CASA 04	16,80	R\$ 1.475,38	
															5	CASA 05	16,80	R\$ 1.475,38	
															6	CASA 06	16,80	R\$ 1.475,38	
															7	CASA 07	16,80	R\$ 1.475,38	
															8	CASA 08	16,80	R\$ 1.475,38	
															9	CASA 09	16,80	R\$ 1.475,38	
															10	CASA 10	16,80	R\$ 1.475,38	
															11	CASA 11	16,80	R\$ 1.475,38	
															12	CASA 12	16,80	R\$ 1.475,38	
															13	CASA 13	16,80	R\$ 1.475,38	
															14	CASA 14	16,80	R\$ 1.475,38	
															15	CASA 15	16,80	R\$ 1.475,38	
															16	CASA 16	16,80	R\$ 1.475,38	
															17	CASA 17	16,80	R\$ 1.475,38	
															18	CASA 18	16,80	R\$ 1.475,38	
															19	CASA 19	16,80	R\$ 1.475,38	
															20	CASA 20	16,80	R\$ 1.475,38	
Serviço	9.2	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	382,00	M2	R\$ 63,81	R\$ 63,81	22,47%	R\$ 78,15	R\$ 29.853,40	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	1	CASA 01	19,10	R\$ 1.492,67	
															2	CASA 02	19,10	R\$ 1.492,67	
															3	CASA 03	19,10	R\$ 1.492,67	
															4	CASA 04	19,10	R\$ 1.492,67	
															5	CASA 05	19,10	R\$ 1.492,67	
															6	CASA 06	19,10	R\$ 1.492,67	
															7	CASA 07	19,10	R\$ 1.492,67	
															8	CASA 08	19,10	R\$ 1.492,67	
															9	CASA 09	19,10	R\$ 1.492,67	
															10	CASA 10	19,10	R\$ 1.492,67	
															11	CASA 11	19,10	R\$ 1.492,67	
															12	CASA 12	19,10	R\$ 1.492,67	
															13	CASA 13	19,10	R\$ 1.492,67	
															14	CASA 14	19,10	R\$ 1.492,67	
															15	CASA 15	19,10	R\$ 1.492,67	
															16	CASA 16	19,10	R\$ 1.492,67	
															17	CASA 17	19,10	R\$ 1.492,67	
															18	CASA 18	19,10	R\$ 1.492,67	
															19	CASA 19	19,10	R\$ 1.492,67	
															20	CASA 20	19,10	R\$ 1.492,67	
															1	CASA 01	12,98	R\$ 1.260,75	
															2	CASA 02	12,98	R\$ 1.260,75	
															3	CASA 03	12,98	R\$ 1.260,75	

Serviço	9.3	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	259,60	M2	R\$ 79,31	R\$ 79,31	22,47%	R\$ 97,13	R\$ 25.215,00	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	4	CASA 04	12,98	R\$ 1.260,75															
															5	CASA 05	12,98	R\$ 1.260,75															
															6	CASA 06	12,98	R\$ 1.260,75															
															7	CASA 07	12,98	R\$ 1.260,75															
															8	CASA 08	12,98	R\$ 1.260,75															
															9	CASA 09	12,98	R\$ 1.260,75															
															10	CASA 10	12,98	R\$ 1.260,75															
															11	CASA 11	12,98	R\$ 1.260,75															
															12	CASA 12	12,98	R\$ 1.260,75															
															13	CASA 13	12,98	R\$ 1.260,75															
															14	CASA 14	12,98	R\$ 1.260,75															
															15	CASA 15	12,98	R\$ 1.260,75															
															16	CASA 16	12,98	R\$ 1.260,75															
															17	CASA 17	12,98	R\$ 1.260,75															
															18	CASA 18	12,98	R\$ 1.260,75															
															19	CASA 19	12,98	R\$ 1.260,75															
															20	CASA 20	12,98	R\$ 1.260,75															
															Serviço	9.4	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	323,00	M2	R\$ 0,76	R\$ 0,76	22,47%	R\$ 0,93	R\$ 300,40	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	1	CASA 01	16,15	R\$ 15,02
																														2	CASA 02	16,15	R\$ 15,02
																														3	CASA 03	16,15	R\$ 15,02
																														4	CASA 04	16,15	R\$ 15,02
5	CASA 05	16,15	R\$ 15,02																														
6	CASA 06	16,15	R\$ 15,02																														
7	CASA 07	16,15	R\$ 15,02																														
8	CASA 08	16,15	R\$ 15,02																														
9	CASA 09	16,15	R\$ 15,02																														
10	CASA 10	16,15	R\$ 15,02																														
11	CASA 11	16,15	R\$ 15,02																														
12	CASA 12	16,15	R\$ 15,02																														
13	CASA 13	16,15	R\$ 15,02																														
14	CASA 14	16,15	R\$ 15,02																														
15	CASA 15	16,15	R\$ 15,02																														
16	CASA 16	16,15	R\$ 15,02																														
17	CASA 17	16,15	R\$ 15,02																														
18	CASA 18	16,15	R\$ 15,02																														
19	CASA 19	16,15	R\$ 15,02																														
20	CASA 20	16,15	R\$ 15,02																														
Serviço	9.5	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	22,60	M3	R\$ 869,21	R\$ 869,21	22,47%	R\$ 1.064,52	R\$ 24.058,20	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES																1	CASA 01	1,13	R\$ 1.202,91
															2	CASA 02	1,13	R\$ 1.202,91															
															3	CASA 03	1,13	R\$ 1.202,91															
															4	CASA 04	1,13	R\$ 1.202,91															
															5	CASA 05	1,13	R\$ 1.202,91															
															6	CASA 06	1,13	R\$ 1.202,91															
															7	CASA 07	1,13	R\$ 1.202,91															
															8	CASA 08	1,13	R\$ 1.202,91															
															9	CASA 09	1,13	R\$ 1.202,91															
															10	CASA 10	1,13	R\$ 1.202,91															
															11	CASA 11	1,13	R\$ 1.202,91															
															12	CASA 12	1,13	R\$ 1.202,91															
															13	CASA 13	1,13	R\$ 1.202,91															
															14	CASA 14	1,13	R\$ 1.202,91															
															15	CASA 15	1,13	R\$ 1.202,91															
															16	CASA 16	1,13	R\$ 1.202,91															
															17	CASA 17	1,13	R\$ 1.202,91															
															18	CASA 18	1,13	R\$ 1.202,91															
															19	CASA 19	1,13	R\$ 1.202,91															
															20	CASA 20	1,13	R\$ 1.202,91															
																														1	CASA 01	2,52	R\$ 448,89
2	CASA 02	2,52	R\$ 448,89																														
3	CASA 03	2,52	R\$ 448,89																														
4	CASA 04	2,52	R\$ 448,89																														
5	CASA 05	2,52	R\$ 448,89																														
6	CASA 06	2,52	R\$ 448,89																														
7	CASA 07	2,52	R\$ 448,89																														

Serviço	9.6	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	50,40	M	R\$ 145,45	R\$ 145,45	22,47%	R\$ 178,13	R\$ 8.977,80	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	8	CASA 08	2,52	R\$ 448,89
															9	CASA 09	2,52	R\$ 448,89
															10	CASA 10	2,52	R\$ 448,89
															11	CASA 11	2,52	R\$ 448,89
															12	CASA 12	2,52	R\$ 448,89
															13	CASA 13	2,52	R\$ 448,89
															14	CASA 14	2,52	R\$ 448,89
															15	CASA 15	2,52	R\$ 448,89
															16	CASA 16	2,52	R\$ 448,89
															17	CASA 17	2,52	R\$ 448,89
															18	CASA 18	2,52	R\$ 448,89
															19	CASA 19	2,52	R\$ 448,89
															20	CASA 20	2,52	R\$ 448,89
Serviço	9.7	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	774,00	M	R\$ 8,99	R\$ 8,99	22,47%	R\$ 11,01	R\$ 8.521,80	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	1	CASA 01	38,70	R\$ 426,09
															2	CASA 02	38,70	R\$ 426,09
															3	CASA 03	38,70	R\$ 426,09
															4	CASA 04	38,70	R\$ 426,09
															5	CASA 05	38,70	R\$ 426,09
															6	CASA 06	38,70	R\$ 426,09
															7	CASA 07	38,70	R\$ 426,09
															8	CASA 08	38,70	R\$ 426,09
															9	CASA 09	38,70	R\$ 426,09
															10	CASA 10	38,70	R\$ 426,09
															11	CASA 11	38,70	R\$ 426,09
															12	CASA 12	38,70	R\$ 426,09
															13	CASA 13	38,70	R\$ 426,09
															14	CASA 14	38,70	R\$ 426,09
															15	CASA 15	38,70	R\$ 426,09
															16	CASA 16	38,70	R\$ 426,09
															17	CASA 17	38,70	R\$ 426,09
															18	CASA 18	38,70	R\$ 426,09
															19	CASA 19	38,70	R\$ 426,09
															20	CASA 20	38,70	R\$ 426,09
Serviço	9.8	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	130,00	M	R\$ 197,27	R\$ 197,27	22,47%	R\$ 241,60	R\$ 31.408,00	texto observação	10	PAVIMENTAÇÕES	1	CASA 01	6,50	R\$ 1.570,40
															2	CASA 02	6,50	R\$ 1.570,40
															3	CASA 03	6,50	R\$ 1.570,40
															4	CASA 04	6,50	R\$ 1.570,40
															5	CASA 05	6,50	R\$ 1.570,40
															6	CASA 06	6,50	R\$ 1.570,40
															7	CASA 07	6,50	R\$ 1.570,40
															8	CASA 08	6,50	R\$ 1.570,40
															9	CASA 09	6,50	R\$ 1.570,40
															10	CASA 10	6,50	R\$ 1.570,40
															11	CASA 11	6,50	R\$ 1.570,40
															12	CASA 12	6,50	R\$ 1.570,40
															13	CASA 13	6,50	R\$ 1.570,40
															14	CASA 14	6,50	R\$ 1.570,40
															15	CASA 15	6,50	R\$ 1.570,40
															16	CASA 16	6,50	R\$ 1.570,40
															17	CASA 17	6,50	R\$ 1.570,40
															18	CASA 18	6,50	R\$ 1.570,40
															19	CASA 19	6,50	R\$ 1.570,40
															20	CASA 20	6,50	R\$ 1.570,40
Macrosserviço	10			INSTALAÇÕES							R\$ 440.882,00							
Serviço	10.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE	40,00	IN	R\$ 10,99	R\$ 10,99	22,47%	R\$ 13,46	R\$ 538,40	texto	11	ELÉTRICAS	1	CASA 01	2,00	R\$ 26,92
															2	CASA 02	2,00	R\$ 26,92
															3	CASA 03	2,00	R\$ 26,92
															4	CASA 04	2,00	R\$ 26,92
															5	CASA 05	2,00	R\$ 26,92
															6	CASA 06	2,00	R\$ 26,92
															7	CASA 07	2,00	R\$ 26,92
															8	CASA 08	2,00	R\$ 26,92
															9	CASA 09	2,00	R\$ 26,92
															10	CASA 10	2,00	R\$ 26,92

Serviço	10.1	SINAPI	93653	NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 10,00	R\$ 10,00	22,47%	R\$ 10,00	R\$ 300,00	observação	11	TELEFÔNICAS	11	CASA 11	2,00	R\$ 26,92	
																12	CASA 12	2,00	R\$ 26,92
																13	CASA 13	2,00	R\$ 26,92
																14	CASA 14	2,00	R\$ 26,92
																15	CASA 15	2,00	R\$ 26,92
																16	CASA 16	2,00	R\$ 26,92
																17	CASA 17	2,00	R\$ 26,92
																18	CASA 18	2,00	R\$ 26,92
																19	CASA 19	2,00	R\$ 26,92
																20	CASA 20	2,00	R\$ 26,92
Serviço	10.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 11,68	R\$ 11,68	22,47%	R\$ 14,30	R\$ 286,00	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	1,00	R\$ 14,30	
																2	CASA 02	1,00	R\$ 14,30
																3	CASA 03	1,00	R\$ 14,30
																4	CASA 04	1,00	R\$ 14,30
																5	CASA 05	1,00	R\$ 14,30
																6	CASA 06	1,00	R\$ 14,30
																7	CASA 07	1,00	R\$ 14,30
																8	CASA 08	1,00	R\$ 14,30
																9	CASA 09	1,00	R\$ 14,30
																10	CASA 10	1,00	R\$ 14,30
																11	CASA 11	1,00	R\$ 14,30
																12	CASA 12	1,00	R\$ 14,30
																13	CASA 13	1,00	R\$ 14,30
																14	CASA 14	1,00	R\$ 14,30
																15	CASA 15	1,00	R\$ 14,30
																16	CASA 16	1,00	R\$ 14,30
																17	CASA 17	1,00	R\$ 14,30
																18	CASA 18	1,00	R\$ 14,30
																19	CASA 19	1,00	R\$ 14,30
																20	CASA 20	1,00	R\$ 14,30
Serviço	10.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 13,04	R\$ 13,04	22,47%	R\$ 15,97	R\$ 319,40	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	1,00	R\$ 15,97	
																2	CASA 02	1,00	R\$ 15,97
																3	CASA 03	1,00	R\$ 15,97
																4	CASA 04	1,00	R\$ 15,97
																5	CASA 05	1,00	R\$ 15,97
																6	CASA 06	1,00	R\$ 15,97
																7	CASA 07	1,00	R\$ 15,97
																8	CASA 08	1,00	R\$ 15,97
																9	CASA 09	1,00	R\$ 15,97
																10	CASA 10	1,00	R\$ 15,97
																11	CASA 11	1,00	R\$ 15,97
																12	CASA 12	1,00	R\$ 15,97
																13	CASA 13	1,00	R\$ 15,97
																14	CASA 14	1,00	R\$ 15,97
																15	CASA 15	1,00	R\$ 15,97
																16	CASA 16	1,00	R\$ 15,97
																17	CASA 17	1,00	R\$ 15,97
																18	CASA 18	1,00	R\$ 15,97
																19	CASA 19	1,00	R\$ 15,97
																20	CASA 20	1,00	R\$ 15,97
Serviço	10.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 24,44	R\$ 24,44	22,47%	R\$ 29,93	R\$ 598,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	1,00	R\$ 29,93	
																2	CASA 02	1,00	R\$ 29,93
																3	CASA 03	1,00	R\$ 29,93
																4	CASA 04	1,00	R\$ 29,93
																5	CASA 05	1,00	R\$ 29,93
																6	CASA 06	1,00	R\$ 29,93
																7	CASA 07	1,00	R\$ 29,93
																8	CASA 08	1,00	R\$ 29,93
																9	CASA 09	1,00	R\$ 29,93
																10	CASA 10	1,00	R\$ 29,93
																11	CASA 11	1,00	R\$ 29,93
																12	CASA 12	1,00	R\$ 29,93
																13	CASA 13	1,00	R\$ 29,93
																14	CASA 14	1,00	R\$ 29,93

															15	CASA 15	1,00	R\$ 29,93
															16	CASA 16	1,00	R\$ 29,93
															17	CASA 17	1,00	R\$ 29,93
															18	CASA 18	1,00	R\$ 29,93
															19	CASA 19	1,00	R\$ 29,93
															20	CASA 20	1,00	R\$ 29,93
															1	CASA 01	2,00	R\$ 538,78
															2	CASA 02	2,00	R\$ 538,78
															3	CASA 03	2,00	R\$ 538,78
															4	CASA 04	2,00	R\$ 538,78
															5	CASA 05	2,00	R\$ 538,78
															6	CASA 06	2,00	R\$ 538,78
															7	CASA 07	2,00	R\$ 538,78
															8	CASA 08	2,00	R\$ 538,78
															9	CASA 09	2,00	R\$ 538,78
															10	CASA 10	2,00	R\$ 538,78
															11	CASA 11	2,00	R\$ 538,78
															12	CASA 12	2,00	R\$ 538,78
															13	CASA 13	2,00	R\$ 538,78
															14	CASA 14	2,00	R\$ 538,78
															15	CASA 15	2,00	R\$ 538,78
															16	CASA 16	2,00	R\$ 538,78
															17	CASA 17	2,00	R\$ 538,78
															18	CASA 18	2,00	R\$ 538,78
															19	CASA 19	2,00	R\$ 538,78
															20	CASA 20	2,00	R\$ 538,78
Serviço	10.5	Composição	010	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	40,00	UN	R\$ 219,96	R\$ 219,96	22,47%	R\$ 269,39	R\$ 10.775,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS				
															1	CASA 01	1,00	R\$ 2.031,78
															2	CASA 02	1,00	R\$ 2.031,78
															3	CASA 03	1,00	R\$ 2.031,78
															4	CASA 04	1,00	R\$ 2.031,78
															5	CASA 05	1,00	R\$ 2.031,78
															6	CASA 06	1,00	R\$ 2.031,78
															7	CASA 07	1,00	R\$ 2.031,78
															8	CASA 08	1,00	R\$ 2.031,78
															9	CASA 09	1,00	R\$ 2.031,78
															10	CASA 10	1,00	R\$ 2.031,78
															11	CASA 11	1,00	R\$ 2.031,78
															12	CASA 12	1,00	R\$ 2.031,78
															13	CASA 13	1,00	R\$ 2.031,78
															14	CASA 14	1,00	R\$ 2.031,78
															15	CASA 15	1,00	R\$ 2.031,78
															16	CASA 16	1,00	R\$ 2.031,78
															17	CASA 17	1,00	R\$ 2.031,78
															18	CASA 18	1,00	R\$ 2.031,78
															19	CASA 19	1,00	R\$ 2.031,78
															20	CASA 20	1,00	R\$ 2.031,78
Serviço	10.6	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	20,00	UN	R\$ 1.659,00	R\$ 1.659,00	22,47%	R\$ 2.031,78	R\$ 40.635,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS				
															1	CASA 01	1,00	R\$ 540,39
															2	CASA 02	1,00	R\$ 540,39
															3	CASA 03	1,00	R\$ 540,39
															4	CASA 04	1,00	R\$ 540,39
															5	CASA 05	1,00	R\$ 540,39
															6	CASA 06	1,00	R\$ 540,39
															7	CASA 07	1,00	R\$ 540,39
															8	CASA 08	1,00	R\$ 540,39
															9	CASA 09	1,00	R\$ 540,39
															10	CASA 10	1,00	R\$ 540,39
															11	CASA 11	1,00	R\$ 540,39
															12	CASA 12	1,00	R\$ 540,39
															13	CASA 13	1,00	R\$ 540,39
															14	CASA 14	1,00	R\$ 540,39
															15	CASA 15	1,00	R\$ 540,39
															16	CASA 16	1,00	R\$ 540,39
															17	CASA 17	1,00	R\$ 540,39
															18	CASA 18	1,00	R\$ 540,39
Serviço	10.7	Composição	012	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	20,00	UN	R\$ 441,24	R\$ 441,24	22,47%	R\$ 540,39	R\$ 10.807,80	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS				

															19	CASA 19	1,00	R\$ 540,39
															20	CASA 20	1,00	R\$ 540,39
Serviço	10.8	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	140,00	UN	R\$ 29,59	R\$ 29,59	22,47%	R\$ 36,24	R\$ 5.073,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	7,00	R\$ 253,68
															2	CASA 02	7,00	R\$ 253,68
															3	CASA 03	7,00	R\$ 253,68
															4	CASA 04	7,00	R\$ 253,68
															5	CASA 05	7,00	R\$ 253,68
															6	CASA 06	7,00	R\$ 253,68
															7	CASA 07	7,00	R\$ 253,68
															8	CASA 08	7,00	R\$ 253,68
															9	CASA 09	7,00	R\$ 253,68
															10	CASA 10	7,00	R\$ 253,68
															11	CASA 11	7,00	R\$ 253,68
															12	CASA 12	7,00	R\$ 253,68
															13	CASA 13	7,00	R\$ 253,68
															14	CASA 14	7,00	R\$ 253,68
															15	CASA 15	7,00	R\$ 253,68
															16	CASA 16	7,00	R\$ 253,68
															17	CASA 17	7,00	R\$ 253,68
															18	CASA 18	7,00	R\$ 253,68
															19	CASA 19	7,00	R\$ 253,68
															20	CASA 20	7,00	R\$ 253,68
Serviço	10.9	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	140,00	UN	R\$ 13,25	R\$ 13,25	22,47%	R\$ 16,23	R\$ 2.272,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	7,00	R\$ 113,61
															2	CASA 02	7,00	R\$ 113,61
															3	CASA 03	7,00	R\$ 113,61
															4	CASA 04	7,00	R\$ 113,61
															5	CASA 05	7,00	R\$ 113,61
															6	CASA 06	7,00	R\$ 113,61
															7	CASA 07	7,00	R\$ 113,61
															8	CASA 08	7,00	R\$ 113,61
															9	CASA 09	7,00	R\$ 113,61
															10	CASA 10	7,00	R\$ 113,61
															11	CASA 11	7,00	R\$ 113,61
															12	CASA 12	7,00	R\$ 113,61
															13	CASA 13	7,00	R\$ 113,61
															14	CASA 14	7,00	R\$ 113,61
															15	CASA 15	7,00	R\$ 113,61
															16	CASA 16	7,00	R\$ 113,61
															17	CASA 17	7,00	R\$ 113,61
															18	CASA 18	7,00	R\$ 113,61
															19	CASA 19	7,00	R\$ 113,61
															20	CASA 20	7,00	R\$ 113,61
Serviço	10.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	100,00	UN	R\$ 30,08	R\$ 30,08	22,47%	R\$ 36,84	R\$ 3.684,00	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	5,00	R\$ 184,20
															2	CASA 02	5,00	R\$ 184,20
															3	CASA 03	5,00	R\$ 184,20
															4	CASA 04	5,00	R\$ 184,20
															5	CASA 05	5,00	R\$ 184,20
															6	CASA 06	5,00	R\$ 184,20
															7	CASA 07	5,00	R\$ 184,20
															8	CASA 08	5,00	R\$ 184,20
															9	CASA 09	5,00	R\$ 184,20
															10	CASA 10	5,00	R\$ 184,20
															11	CASA 11	5,00	R\$ 184,20
															12	CASA 12	5,00	R\$ 184,20
															13	CASA 13	5,00	R\$ 184,20
															14	CASA 14	5,00	R\$ 184,20
															15	CASA 15	5,00	R\$ 184,20
															16	CASA 16	5,00	R\$ 184,20
															17	CASA 17	5,00	R\$ 184,20
															18	CASA 18	5,00	R\$ 184,20
															19	CASA 19	5,00	R\$ 184,20
															20	CASA 20	5,00	R\$ 184,20
															1	CASA 01	1,00	R\$ 55,94
															2	CASA 02	1,00	R\$ 55,94

Serviço	10.11	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	20,00	UN	R\$ 45,68	R\$ 45,68	22,47%	R\$ 55,94	R\$ 1.118,80	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	3	CASA 03	1,00	R\$ 55,94															
															4	CASA 04	1,00	R\$ 55,94															
															5	CASA 05	1,00	R\$ 55,94															
															6	CASA 06	1,00	R\$ 55,94															
															7	CASA 07	1,00	R\$ 55,94															
															8	CASA 08	1,00	R\$ 55,94															
															9	CASA 09	1,00	R\$ 55,94															
															10	CASA 10	1,00	R\$ 55,94															
															11	CASA 11	1,00	R\$ 55,94															
															12	CASA 12	1,00	R\$ 55,94															
															13	CASA 13	1,00	R\$ 55,94															
															14	CASA 14	1,00	R\$ 55,94															
															15	CASA 15	1,00	R\$ 55,94															
															16	CASA 16	1,00	R\$ 55,94															
															17	CASA 17	1,00	R\$ 55,94															
															18	CASA 18	1,00	R\$ 55,94															
															19	CASA 19	1,00	R\$ 55,94															
															20	CASA 20	1,00	R\$ 55,94															
															Serviço	10.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	200,00	UN	R\$ 31,50	R\$ 31,50	22,47%	R\$ 38,58	R\$ 7.716,00	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	10,00	R\$ 385,80
																														2	CASA 02	10,00	R\$ 385,80
3	CASA 03	10,00	R\$ 385,80																														
4	CASA 04	10,00	R\$ 385,80																														
5	CASA 05	10,00	R\$ 385,80																														
6	CASA 06	10,00	R\$ 385,80																														
7	CASA 07	10,00	R\$ 385,80																														
8	CASA 08	10,00	R\$ 385,80																														
9	CASA 09	10,00	R\$ 385,80																														
10	CASA 10	10,00	R\$ 385,80																														
11	CASA 11	10,00	R\$ 385,80																														
12	CASA 12	10,00	R\$ 385,80																														
13	CASA 13	10,00	R\$ 385,80																														
14	CASA 14	10,00	R\$ 385,80																														
15	CASA 15	10,00	R\$ 385,80																														
16	CASA 16	10,00	R\$ 385,80																														
17	CASA 17	10,00	R\$ 385,80																														
18	CASA 18	10,00	R\$ 385,80																														
19	CASA 19	10,00	R\$ 385,80																														
20	CASA 20	10,00	R\$ 385,80																														
Serviço	10.13	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	120,00	UN	R\$ 35,66	R\$ 35,66	22,47%	R\$ 43,67	R\$ 5.240,40	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	6,00	R\$ 262,02															
															2	CASA 02	6,00	R\$ 262,02															
															3	CASA 03	6,00	R\$ 262,02															
															4	CASA 04	6,00	R\$ 262,02															
															5	CASA 05	6,00	R\$ 262,02															
															6	CASA 06	6,00	R\$ 262,02															
															7	CASA 07	6,00	R\$ 262,02															
															8	CASA 08	6,00	R\$ 262,02															
															9	CASA 09	6,00	R\$ 262,02															
															10	CASA 10	6,00	R\$ 262,02															
															11	CASA 11	6,00	R\$ 262,02															
															12	CASA 12	6,00	R\$ 262,02															
															13	CASA 13	6,00	R\$ 262,02															
															14	CASA 14	6,00	R\$ 262,02															
															15	CASA 15	6,00	R\$ 262,02															
															16	CASA 16	6,00	R\$ 262,02															
															17	CASA 17	6,00	R\$ 262,02															
															18	CASA 18	6,00	R\$ 262,02															
															19	CASA 19	6,00	R\$ 262,02															
															20	CASA 20	6,00	R\$ 262,02															
															1	CASA 01	1,00	R\$ 59,24															
															2	CASA 02	1,00	R\$ 59,24															
															3	CASA 03	1,00	R\$ 59,24															
															4	CASA 04	1,00	R\$ 59,24															
															5	CASA 05	1,00	R\$ 59,24															
															6	CASA 06	1,00	R\$ 59,24															

Serviço	10.14	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	20,00	UN	R\$ 48,37	R\$ 48,37	22,47%	R\$ 59,24	R\$ 1.184,80	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	7	CASA 07	1,00	R\$ 59,24
															8	CASA 08	1,00	R\$ 59,24
															9	CASA 09	1,00	R\$ 59,24
															10	CASA 10	1,00	R\$ 59,24
															11	CASA 11	1,00	R\$ 59,24
															12	CASA 12	1,00	R\$ 59,24
															13	CASA 13	1,00	R\$ 59,24
															14	CASA 14	1,00	R\$ 59,24
															15	CASA 15	1,00	R\$ 59,24
															16	CASA 16	1,00	R\$ 59,24
															17	CASA 17	1,00	R\$ 59,24
															18	CASA 18	1,00	R\$ 59,24
															19	CASA 19	1,00	R\$ 59,24
															20	CASA 20	1,00	R\$ 59,24
															1	CASA 01	1,00	R\$ 35,61
															2	CASA 02	1,00	R\$ 35,61
															3	CASA 03	1,00	R\$ 35,61
															4	CASA 04	1,00	R\$ 35,61
															5	CASA 05	1,00	R\$ 35,61
															6	CASA 06	1,00	R\$ 35,61
															7	CASA 07	1,00	R\$ 35,61
															8	CASA 08	1,00	R\$ 35,61
															9	CASA 09	1,00	R\$ 35,61
															10	CASA 10	1,00	R\$ 35,61
															11	CASA 11	1,00	R\$ 35,61
															12	CASA 12	1,00	R\$ 35,61
															13	CASA 13	1,00	R\$ 35,61
															14	CASA 14	1,00	R\$ 35,61
															15	CASA 15	1,00	R\$ 35,61
															16	CASA 16	1,00	R\$ 35,61
															17	CASA 17	1,00	R\$ 35,61
															18	CASA 18	1,00	R\$ 35,61
															19	CASA 19	1,00	R\$ 35,61
															20	CASA 20	1,00	R\$ 35,61
															1	CASA 01	1,00	R\$ 58,31
															2	CASA 02	1,00	R\$ 58,31
															3	CASA 03	1,00	R\$ 58,31
															4	CASA 04	1,00	R\$ 58,31
															5	CASA 05	1,00	R\$ 58,31
															6	CASA 06	1,00	R\$ 58,31
															7	CASA 07	1,00	R\$ 58,31
															8	CASA 08	1,00	R\$ 58,31
															9	CASA 09	1,00	R\$ 58,31
															10	CASA 10	1,00	R\$ 58,31
															11	CASA 11	1,00	R\$ 58,31
															12	CASA 12	1,00	R\$ 58,31
															13	CASA 13	1,00	R\$ 58,31
															14	CASA 14	1,00	R\$ 58,31
															15	CASA 15	1,00	R\$ 58,31
															16	CASA 16	1,00	R\$ 58,31
															17	CASA 17	1,00	R\$ 58,31
															18	CASA 18	1,00	R\$ 58,31
															19	CASA 19	1,00	R\$ 58,31
															20	CASA 20	1,00	R\$ 58,31
															1	CASA 01	2,00	R\$ 21,02
															2	CASA 02	2,00	R\$ 21,02
															3	CASA 03	2,00	R\$ 21,02
															4	CASA 04	2,00	R\$ 21,02
															5	CASA 05	2,00	R\$ 21,02
															6	CASA 06	2,00	R\$ 21,02
															7	CASA 07	2,00	R\$ 21,02
															8	CASA 08	2,00	R\$ 21,02
															9	CASA 09	2,00	R\$ 21,02
															10	CASA 10	2,00	R\$ 21,02
Serviço	10.17	Composição	011	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA	40,00	UN	R\$ 8,58	R\$ 8,58	22,47%	R\$ 10,51	R\$ 420,40	texto	11	ELÉTRICAS /				

Serviço	10.17	Composição	911	INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	70,00	UN	R\$ 0,00	R\$ 0,00	22,47%	R\$ 15,01	R\$ 70,70	observação	11	TELFONICAS	11	CASA 11	2,00	R\$ 21,02
															12	CASA 12	2,00	R\$ 21,02
															13	CASA 13	2,00	R\$ 21,02
															14	CASA 14	2,00	R\$ 21,02
															15	CASA 15	2,00	R\$ 21,02
															16	CASA 16	2,00	R\$ 21,02
															17	CASA 17	2,00	R\$ 21,02
															18	CASA 18	2,00	R\$ 21,02
															19	CASA 19	2,00	R\$ 21,02
															20	CASA 20	2,00	R\$ 21,02
Serviço	10.18	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	240,00	UN	R\$ 12,44	R\$ 12,44	22,47%	R\$ 15,24	R\$ 3.657,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFONICAS	1	CASA 01	12,00	R\$ 182,88
															2	CASA 02	12,00	R\$ 182,88
															3	CASA 03	12,00	R\$ 182,88
															4	CASA 04	12,00	R\$ 182,88
															5	CASA 05	12,00	R\$ 182,88
															6	CASA 06	12,00	R\$ 182,88
															7	CASA 07	12,00	R\$ 182,88
															8	CASA 08	12,00	R\$ 182,88
															9	CASA 09	12,00	R\$ 182,88
															10	CASA 10	12,00	R\$ 182,88
															11	CASA 11	12,00	R\$ 182,88
															12	CASA 12	12,00	R\$ 182,88
															13	CASA 13	12,00	R\$ 182,88
															14	CASA 14	12,00	R\$ 182,88
															15	CASA 15	12,00	R\$ 182,88
															16	CASA 16	12,00	R\$ 182,88
															17	CASA 17	12,00	R\$ 182,88
															18	CASA 18	12,00	R\$ 182,88
															19	CASA 19	12,00	R\$ 182,88
															20	CASA 20	12,00	R\$ 182,88
Serviço	10.19	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	260,00	UN	R\$ 19,49	R\$ 19,49	22,47%	R\$ 23,87	R\$ 6.206,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFONICAS	1	CASA 01	13,00	R\$ 310,31
															2	CASA 02	13,00	R\$ 310,31
															3	CASA 03	13,00	R\$ 310,31
															4	CASA 04	13,00	R\$ 310,31
															5	CASA 05	13,00	R\$ 310,31
															6	CASA 06	13,00	R\$ 310,31
															7	CASA 07	13,00	R\$ 310,31
															8	CASA 08	13,00	R\$ 310,31
															9	CASA 09	13,00	R\$ 310,31
															10	CASA 10	13,00	R\$ 310,31
															11	CASA 11	13,00	R\$ 310,31
															12	CASA 12	13,00	R\$ 310,31
															13	CASA 13	13,00	R\$ 310,31
															14	CASA 14	13,00	R\$ 310,31
															15	CASA 15	13,00	R\$ 310,31
															16	CASA 16	13,00	R\$ 310,31
															17	CASA 17	13,00	R\$ 310,31
															18	CASA 18	13,00	R\$ 310,31
															19	CASA 19	13,00	R\$ 310,31
															20	CASA 20	13,00	R\$ 310,31
Serviço	10.20	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_03/2023	40,00	UN	R\$ 33,84	R\$ 33,84	22,47%	R\$ 41,44	R\$ 1.657,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFONICAS	1	CASA 01	2,00	R\$ 82,88
															2	CASA 02	2,00	R\$ 82,88
															3	CASA 03	2,00	R\$ 82,88
															4	CASA 04	2,00	R\$ 82,88
															5	CASA 05	2,00	R\$ 82,88
															6	CASA 06	2,00	R\$ 82,88
															7	CASA 07	2,00	R\$ 82,88
															8	CASA 08	2,00	R\$ 82,88
															9	CASA 09	2,00	R\$ 82,88
															10	CASA 10	2,00	R\$ 82,88
															11	CASA 11	2,00	R\$ 82,88
															12	CASA 12	2,00	R\$ 82,88
															13	CASA 13	2,00	R\$ 82,88
															14	CASA 14	2,00	R\$ 82,88

														15	CASA 15	2,00	R\$ 82,88
														16	CASA 16	2,00	R\$ 82,88
														17	CASA 17	2,00	R\$ 82,88
														18	CASA 18	2,00	R\$ 82,88
														19	CASA 19	2,00	R\$ 82,88
														20	CASA 20	2,00	R\$ 82,88
													1	CASA 01	7,00	R\$ 146,16	
													2	CASA 02	7,00	R\$ 146,16	
													3	CASA 03	7,00	R\$ 146,16	
													4	CASA 04	7,00	R\$ 146,16	
													5	CASA 05	7,00	R\$ 146,16	
													6	CASA 06	7,00	R\$ 146,16	
													7	CASA 07	7,00	R\$ 146,16	
													8	CASA 08	7,00	R\$ 146,16	
													9	CASA 09	7,00	R\$ 146,16	
													10	CASA 10	7,00	R\$ 146,16	
													11	CASA 11	7,00	R\$ 146,16	
													12	CASA 12	7,00	R\$ 146,16	
													13	CASA 13	7,00	R\$ 146,16	
													14	CASA 14	7,00	R\$ 146,16	
													15	CASA 15	7,00	R\$ 146,16	
													16	CASA 16	7,00	R\$ 146,16	
													17	CASA 17	7,00	R\$ 146,16	
													18	CASA 18	7,00	R\$ 146,16	
													19	CASA 19	7,00	R\$ 146,16	
													20	CASA 20	7,00	R\$ 146,16	
Serviço	10.21	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	140,00	UN	R\$ 17,05	R\$ 17,05	22,47%	R\$ 20,88	R\$ 2.923,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS			
														1	CASA 01	97,90	R\$ 407,26
														2	CASA 02	97,90	R\$ 407,26
														3	CASA 03	97,90	R\$ 407,26
														4	CASA 04	97,90	R\$ 407,26
														5	CASA 05	97,90	R\$ 407,26
														6	CASA 06	97,90	R\$ 407,26
														7	CASA 07	97,90	R\$ 407,26
														8	CASA 08	97,90	R\$ 407,26
														9	CASA 09	97,90	R\$ 407,26
														10	CASA 10	97,90	R\$ 407,26
														11	CASA 11	97,90	R\$ 407,26
														12	CASA 12	97,90	R\$ 407,26
														13	CASA 13	97,90	R\$ 407,26
														14	CASA 14	97,90	R\$ 407,26
														15	CASA 15	97,90	R\$ 407,26
														16	CASA 16	97,90	R\$ 407,26
														17	CASA 17	97,90	R\$ 407,26
														18	CASA 18	97,90	R\$ 407,26
														19	CASA 19	97,90	R\$ 407,26
														20	CASA 20	97,90	R\$ 407,26
Serviço	10.22	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.958,00	M	R\$ 3,40	R\$ 3,40	22,47%	R\$ 4,16	R\$ 8.145,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS			
														1	CASA 01	258,80	R\$ 1.576,09
														2	CASA 02	258,80	R\$ 1.576,09
														3	CASA 03	258,80	R\$ 1.576,09
														4	CASA 04	258,80	R\$ 1.576,09
														5	CASA 05	258,80	R\$ 1.576,09
														6	CASA 06	258,80	R\$ 1.576,09
														7	CASA 07	258,80	R\$ 1.576,09
														8	CASA 08	258,80	R\$ 1.576,09
														9	CASA 09	258,80	R\$ 1.576,09
														10	CASA 10	258,80	R\$ 1.576,09
														11	CASA 11	258,80	R\$ 1.576,09
														12	CASA 12	258,80	R\$ 1.576,09
														13	CASA 13	258,80	R\$ 1.576,09
														14	CASA 14	258,80	R\$ 1.576,09
														15	CASA 15	258,80	R\$ 1.576,09
														16	CASA 16	258,80	R\$ 1.576,09
														17	CASA 17	258,80	R\$ 1.576,09
														18	CASA 18	258,80	R\$ 1.576,09
Serviço	10.23	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5.176,00	M	R\$ 4,97	R\$ 4,97	22,47%	R\$ 6,09	R\$ 31.521,80	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS			

														19	CASA 19	258,80	R\$ 1.576,09	
														20	CASA 20	258,80	R\$ 1.576,09	
Serviço	10.24	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	496,00	M	R\$ 7,72	R\$ 7,72	22,47%	R\$ 9,45	R\$ 4.687,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	24,80	R\$ 234,36
														2	CASA 02	24,80	R\$ 234,36	
														3	CASA 03	24,80	R\$ 234,36	
														4	CASA 04	24,80	R\$ 234,36	
														5	CASA 05	24,80	R\$ 234,36	
														6	CASA 06	24,80	R\$ 234,36	
														7	CASA 07	24,80	R\$ 234,36	
														8	CASA 08	24,80	R\$ 234,36	
														9	CASA 09	24,80	R\$ 234,36	
														10	CASA 10	24,80	R\$ 234,36	
														11	CASA 11	24,80	R\$ 234,36	
														12	CASA 12	24,80	R\$ 234,36	
														13	CASA 13	24,80	R\$ 234,36	
														14	CASA 14	24,80	R\$ 234,36	
														15	CASA 15	24,80	R\$ 234,36	
														16	CASA 16	24,80	R\$ 234,36	
														17	CASA 17	24,80	R\$ 234,36	
														18	CASA 18	24,80	R\$ 234,36	
														19	CASA 19	24,80	R\$ 234,36	
														20	CASA 20	24,80	R\$ 234,36	
														1	CASA 01	25,90	R\$ 406,11	
														2	CASA 02	25,90	R\$ 406,11	
														3	CASA 03	25,90	R\$ 406,11	
														4	CASA 04	25,90	R\$ 406,11	
														5	CASA 05	25,90	R\$ 406,11	
														6	CASA 06	25,90	R\$ 406,11	
														7	CASA 07	25,90	R\$ 406,11	
														8	CASA 08	25,90	R\$ 406,11	
														9	CASA 09	25,90	R\$ 406,11	
														10	CASA 10	25,90	R\$ 406,11	
														11	CASA 11	25,90	R\$ 406,11	
														12	CASA 12	25,90	R\$ 406,11	
														13	CASA 13	25,90	R\$ 406,11	
														14	CASA 14	25,90	R\$ 406,11	
														15	CASA 15	25,90	R\$ 406,11	
														16	CASA 16	25,90	R\$ 406,11	
														17	CASA 17	25,90	R\$ 406,11	
														18	CASA 18	25,90	R\$ 406,11	
														19	CASA 19	25,90	R\$ 406,11	
														20	CASA 20	25,90	R\$ 406,11	
														1	CASA 01	8,30	R\$ 127,07	
														2	CASA 02	8,30	R\$ 127,07	
														3	CASA 03	8,30	R\$ 127,07	
														4	CASA 04	8,30	R\$ 127,07	
														5	CASA 05	8,30	R\$ 127,07	
														6	CASA 06	8,30	R\$ 127,07	
														7	CASA 07	8,30	R\$ 127,07	
														8	CASA 08	8,30	R\$ 127,07	
														9	CASA 09	8,30	R\$ 127,07	
														10	CASA 10	8,30	R\$ 127,07	
														11	CASA 11	8,30	R\$ 127,07	
														12	CASA 12	8,30	R\$ 127,07	
														13	CASA 13	8,30	R\$ 127,07	
														14	CASA 14	8,30	R\$ 127,07	
														15	CASA 15	8,30	R\$ 127,07	
														16	CASA 16	8,30	R\$ 127,07	
														17	CASA 17	8,30	R\$ 127,07	
														18	CASA 18	8,30	R\$ 127,07	
														19	CASA 19	8,30	R\$ 127,07	
														20	CASA 20	8,30	R\$ 127,07	
														1	CASA 01	44,70	R\$ 1.107,67	
														2	CASA 02	44,70	R\$ 1.107,67	

Serviço	10.27	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	894,00	M	R\$ 20,23	R\$ 20,23	22,47%	R\$ 24,78	R\$ 22.153,40	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	3	CASA 03	44,70	R\$ 1.107,67															
															4	CASA 04	44,70	R\$ 1.107,67															
															5	CASA 05	44,70	R\$ 1.107,67															
															6	CASA 06	44,70	R\$ 1.107,67															
															7	CASA 07	44,70	R\$ 1.107,67															
															8	CASA 08	44,70	R\$ 1.107,67															
															9	CASA 09	44,70	R\$ 1.107,67															
															10	CASA 10	44,70	R\$ 1.107,67															
															11	CASA 11	44,70	R\$ 1.107,67															
															12	CASA 12	44,70	R\$ 1.107,67															
															13	CASA 13	44,70	R\$ 1.107,67															
															14	CASA 14	44,70	R\$ 1.107,67															
															15	CASA 15	44,70	R\$ 1.107,67															
															16	CASA 16	44,70	R\$ 1.107,67															
															17	CASA 17	44,70	R\$ 1.107,67															
															18	CASA 18	44,70	R\$ 1.107,67															
															19	CASA 19	44,70	R\$ 1.107,67															
															20	CASA 20	44,70	R\$ 1.107,67															
															Serviço	10.28	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.166,00	M	R\$ 10,40	R\$ 10,40	22,47%	R\$ 12,74	R\$ 14.854,80	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	58,30	R\$ 742,74
																														2	CASA 02	58,30	R\$ 742,74
3	CASA 03	58,30	R\$ 742,74																														
4	CASA 04	58,30	R\$ 742,74																														
5	CASA 05	58,30	R\$ 742,74																														
6	CASA 06	58,30	R\$ 742,74																														
7	CASA 07	58,30	R\$ 742,74																														
8	CASA 08	58,30	R\$ 742,74																														
9	CASA 09	58,30	R\$ 742,74																														
10	CASA 10	58,30	R\$ 742,74																														
11	CASA 11	58,30	R\$ 742,74																														
12	CASA 12	58,30	R\$ 742,74																														
13	CASA 13	58,30	R\$ 742,74																														
14	CASA 14	58,30	R\$ 742,74																														
15	CASA 15	58,30	R\$ 742,74																														
16	CASA 16	58,30	R\$ 742,74																														
17	CASA 17	58,30	R\$ 742,74																														
18	CASA 18	58,30	R\$ 742,74																														
19	CASA 19	58,30	R\$ 742,74																														
20	CASA 20	58,30	R\$ 742,74																														
Serviço	10.29	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	441,20	M	R\$ 8,88	R\$ 8,88	22,47%	R\$ 10,88	R\$ 4.800,20	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	1	CASA 01	22,06	R\$ 240,01															
															2	CASA 02	22,06	R\$ 240,01															
															3	CASA 03	22,06	R\$ 240,01															
															4	CASA 04	22,06	R\$ 240,01															
															5	CASA 05	22,06	R\$ 240,01															
															6	CASA 06	22,06	R\$ 240,01															
															7	CASA 07	22,06	R\$ 240,01															
															8	CASA 08	22,06	R\$ 240,01															
															9	CASA 09	22,06	R\$ 240,01															
															10	CASA 10	22,06	R\$ 240,01															
															11	CASA 11	22,06	R\$ 240,01															
															12	CASA 12	22,06	R\$ 240,01															
															13	CASA 13	22,06	R\$ 240,01															
															14	CASA 14	22,06	R\$ 240,01															
															15	CASA 15	22,06	R\$ 240,01															
															16	CASA 16	22,06	R\$ 240,01															
															17	CASA 17	22,06	R\$ 240,01															
															18	CASA 18	22,06	R\$ 240,01															
															19	CASA 19	22,06	R\$ 240,01															
															20	CASA 20	22,06	R\$ 240,01															
															1	CASA 01	58,30	R\$ 626,73															
															2	CASA 02	58,30	R\$ 626,73															
															3	CASA 03	58,30	R\$ 626,73															
															4	CASA 04	58,30	R\$ 626,73															
															5	CASA 05	58,30	R\$ 626,73															
															6	CASA 06	58,30	R\$ 626,73															

Serviço	10.30	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1.166,00	M	R\$ 8,78	R\$ 8,78	22,47%	R\$ 10,75	R\$ 12.534,60	texto observação	11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	7	CASA 07	58,30	R\$ 626,73
															8	CASA 08	58,30	R\$ 626,73
															9	CASA 09	58,30	R\$ 626,73
															10	CASA 10	58,30	R\$ 626,73
															11	CASA 11	58,30	R\$ 626,73
															12	CASA 12	58,30	R\$ 626,73
															13	CASA 13	58,30	R\$ 626,73
															14	CASA 14	58,30	R\$ 626,73
															15	CASA 15	58,30	R\$ 626,73
															16	CASA 16	58,30	R\$ 626,73
															17	CASA 17	58,30	R\$ 626,73
															18	CASA 18	58,30	R\$ 626,73
															19	CASA 19	58,30	R\$ 626,73
															20	CASA 20	58,30	R\$ 626,73
Serviço	10.31	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	140,00	UN	R\$ 13,15	R\$ 13,15	22,47%	R\$ 16,10	R\$ 2.254,00	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	7,00	R\$ 112,70
															2	CASA 02	7,00	R\$ 112,70
															3	CASA 03	7,00	R\$ 112,70
															4	CASA 04	7,00	R\$ 112,70
															5	CASA 05	7,00	R\$ 112,70
															6	CASA 06	7,00	R\$ 112,70
															7	CASA 07	7,00	R\$ 112,70
															8	CASA 08	7,00	R\$ 112,70
															9	CASA 09	7,00	R\$ 112,70
															10	CASA 10	7,00	R\$ 112,70
															11	CASA 11	7,00	R\$ 112,70
															12	CASA 12	7,00	R\$ 112,70
															13	CASA 13	7,00	R\$ 112,70
															14	CASA 14	7,00	R\$ 112,70
															15	CASA 15	7,00	R\$ 112,70
															16	CASA 16	7,00	R\$ 112,70
															17	CASA 17	7,00	R\$ 112,70
															18	CASA 18	7,00	R\$ 112,70
															19	CASA 19	7,00	R\$ 112,70
															20	CASA 20	7,00	R\$ 112,70
Serviço	10.32	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	160,00	UN	R\$ 9,00	R\$ 9,00	22,47%	R\$ 11,02	R\$ 1.763,20	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	8,00	R\$ 88,16
															2	CASA 02	8,00	R\$ 88,16
															3	CASA 03	8,00	R\$ 88,16
															4	CASA 04	8,00	R\$ 88,16
															5	CASA 05	8,00	R\$ 88,16
															6	CASA 06	8,00	R\$ 88,16
															7	CASA 07	8,00	R\$ 88,16
															8	CASA 08	8,00	R\$ 88,16
															9	CASA 09	8,00	R\$ 88,16
															10	CASA 10	8,00	R\$ 88,16
															11	CASA 11	8,00	R\$ 88,16
															12	CASA 12	8,00	R\$ 88,16
															13	CASA 13	8,00	R\$ 88,16
															14	CASA 14	8,00	R\$ 88,16
															15	CASA 15	8,00	R\$ 88,16
															16	CASA 16	8,00	R\$ 88,16
															17	CASA 17	8,00	R\$ 88,16
															18	CASA 18	8,00	R\$ 88,16
															19	CASA 19	8,00	R\$ 88,16
															20	CASA 20	8,00	R\$ 88,16
Serviço	10.33	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE SUBRAMAL DE	80,00	UN	R\$ 13,57	R\$ 13,57	22,47%	R\$ 16,62	R\$ 1.329,60	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	4,00	R\$ 66,48
															2	CASA 02	4,00	R\$ 66,48
															3	CASA 03	4,00	R\$ 66,48
															4	CASA 04	4,00	R\$ 66,48
															5	CASA 05	4,00	R\$ 66,48
															6	CASA 06	4,00	R\$ 66,48
															7	CASA 07	4,00	R\$ 66,48
															8	CASA 08	4,00	R\$ 66,48
															9	CASA 09	4,00	R\$ 66,48
															10	CASA 10	4,00	R\$ 66,48

Serviço	10.33	SINAPI	89383	SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	160,00	UN	R\$ 6,80	R\$ 6,80	22,47%	R\$ 8,33	R\$ 1.332,80	observação	14	10 / GÁS / INCÊNCIO	11	CASA 11	4,00	R\$ 66,48
															12	CASA 12	4,00	R\$ 66,48
															13	CASA 13	4,00	R\$ 66,48
															14	CASA 14	4,00	R\$ 66,48
															15	CASA 15	4,00	R\$ 66,48
															16	CASA 16	4,00	R\$ 66,48
															17	CASA 17	4,00	R\$ 66,48
															18	CASA 18	4,00	R\$ 66,48
															19	CASA 19	4,00	R\$ 66,48
															20	CASA 20	4,00	R\$ 66,48
Serviço	10.34	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	160,00	UN	R\$ 6,80	R\$ 6,80	22,47%	R\$ 8,33	R\$ 1.332,80	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	8,00	R\$ 66,64
															2	CASA 02	8,00	R\$ 66,64
															3	CASA 03	8,00	R\$ 66,64
															4	CASA 04	8,00	R\$ 66,64
															5	CASA 05	8,00	R\$ 66,64
															6	CASA 06	8,00	R\$ 66,64
															7	CASA 07	8,00	R\$ 66,64
															8	CASA 08	8,00	R\$ 66,64
															9	CASA 09	8,00	R\$ 66,64
															10	CASA 10	8,00	R\$ 66,64
															11	CASA 11	8,00	R\$ 66,64
															12	CASA 12	8,00	R\$ 66,64
															13	CASA 13	8,00	R\$ 66,64
															14	CASA 14	8,00	R\$ 66,64
															15	CASA 15	8,00	R\$ 66,64
															16	CASA 16	8,00	R\$ 66,64
															17	CASA 17	8,00	R\$ 66,64
															18	CASA 18	8,00	R\$ 66,64
															19	CASA 19	8,00	R\$ 66,64
															20	CASA 20	8,00	R\$ 66,64
Serviço	10.35	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	102,00	M	R\$ 5,31	R\$ 5,31	22,47%	R\$ 6,50	R\$ 663,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	5,10	R\$ 33,15
															2	CASA 02	5,10	R\$ 33,15
															3	CASA 03	5,10	R\$ 33,15
															4	CASA 04	5,10	R\$ 33,15
															5	CASA 05	5,10	R\$ 33,15
															6	CASA 06	5,10	R\$ 33,15
															7	CASA 07	5,10	R\$ 33,15
															8	CASA 08	5,10	R\$ 33,15
															9	CASA 09	5,10	R\$ 33,15
															10	CASA 10	5,10	R\$ 33,15
															11	CASA 11	5,10	R\$ 33,15
															12	CASA 12	5,10	R\$ 33,15
															13	CASA 13	5,10	R\$ 33,15
															14	CASA 14	5,10	R\$ 33,15
															15	CASA 15	5,10	R\$ 33,15
															16	CASA 16	5,10	R\$ 33,15
															17	CASA 17	5,10	R\$ 33,15
															18	CASA 18	5,10	R\$ 33,15
															19	CASA 19	5,10	R\$ 33,15
															20	CASA 20	5,10	R\$ 33,15
Serviço	10.36	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	174,00	M	R\$ 24,74	R\$ 24,74	22,47%	R\$ 30,30	R\$ 5.272,20	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	8,70	R\$ 263,61
															2	CASA 02	8,70	R\$ 263,61
															3	CASA 03	8,70	R\$ 263,61
															4	CASA 04	8,70	R\$ 263,61
															5	CASA 05	8,70	R\$ 263,61
															6	CASA 06	8,70	R\$ 263,61
															7	CASA 07	8,70	R\$ 263,61
															8	CASA 08	8,70	R\$ 263,61
															9	CASA 09	8,70	R\$ 263,61
															10	CASA 10	8,70	R\$ 263,61
															11	CASA 11	8,70	R\$ 263,61
															12	CASA 12	8,70	R\$ 263,61
															13	CASA 13	8,70	R\$ 263,61
															14	CASA 14	8,70	R\$ 263,61

																15	CASA 15	8,70	R\$ 263,61
																16	CASA 16	8,70	R\$ 263,61
																17	CASA 17	8,70	R\$ 263,61
																18	CASA 18	8,70	R\$ 263,61
																19	CASA 19	8,70	R\$ 263,61
																20	CASA 20	8,70	R\$ 263,61
																1	CASA 01	1,00	R\$ 363,11
																2	CASA 02	1,00	R\$ 363,11
																3	CASA 03	1,00	R\$ 363,11
																4	CASA 04	1,00	R\$ 363,11
																5	CASA 05	1,00	R\$ 363,11
																6	CASA 06	1,00	R\$ 363,11
																7	CASA 07	1,00	R\$ 363,11
																8	CASA 08	1,00	R\$ 363,11
																9	CASA 09	1,00	R\$ 363,11
																10	CASA 10	1,00	R\$ 363,11
																11	CASA 11	1,00	R\$ 363,11
																12	CASA 12	1,00	R\$ 363,11
																13	CASA 13	1,00	R\$ 363,11
																14	CASA 14	1,00	R\$ 363,11
																15	CASA 15	1,00	R\$ 363,11
																16	CASA 16	1,00	R\$ 363,11
																17	CASA 17	1,00	R\$ 363,11
																18	CASA 18	1,00	R\$ 363,11
																19	CASA 19	1,00	R\$ 363,11
																20	CASA 20	1,00	R\$ 363,11
Serviço	10.37	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")	20,00	UN	R\$ 296,49	R\$ 296,49	22,47%	R\$ 363,11	R\$ 7.262,20	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO					
																1	CASA 01	1,00	R\$ 78,77
																2	CASA 02	1,00	R\$ 78,77
																3	CASA 03	1,00	R\$ 78,77
																4	CASA 04	1,00	R\$ 78,77
																5	CASA 05	1,00	R\$ 78,77
																6	CASA 06	1,00	R\$ 78,77
																7	CASA 07	1,00	R\$ 78,77
																8	CASA 08	1,00	R\$ 78,77
																9	CASA 09	1,00	R\$ 78,77
																10	CASA 10	1,00	R\$ 78,77
																11	CASA 11	1,00	R\$ 78,77
																12	CASA 12	1,00	R\$ 78,77
																13	CASA 13	1,00	R\$ 78,77
																14	CASA 14	1,00	R\$ 78,77
																15	CASA 15	1,00	R\$ 78,77
																16	CASA 16	1,00	R\$ 78,77
																17	CASA 17	1,00	R\$ 78,77
																18	CASA 18	1,00	R\$ 78,77
																19	CASA 19	1,00	R\$ 78,77
																20	CASA 20	1,00	R\$ 78,77
Serviço	10.38	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	20,00	UN	R\$ 64,32	R\$ 64,32	22,47%	R\$ 78,77	R\$ 1.575,40	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO					
																1	CASA 01	3,00	R\$ 247,92
																2	CASA 02	3,00	R\$ 247,92
																3	CASA 03	3,00	R\$ 247,92
																4	CASA 04	3,00	R\$ 247,92
																5	CASA 05	3,00	R\$ 247,92
																6	CASA 06	3,00	R\$ 247,92
																7	CASA 07	3,00	R\$ 247,92
																8	CASA 08	3,00	R\$ 247,92
																9	CASA 09	3,00	R\$ 247,92
																10	CASA 10	3,00	R\$ 247,92
																11	CASA 11	3,00	R\$ 247,92
																12	CASA 12	3,00	R\$ 247,92
																13	CASA 13	3,00	R\$ 247,92
																14	CASA 14	3,00	R\$ 247,92
																15	CASA 15	3,00	R\$ 247,92
																16	CASA 16	3,00	R\$ 247,92
																17	CASA 17	3,00	R\$ 247,92
																18	CASA 18	3,00	R\$ 247,92
Serviço	10.39	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	60,00	UN	R\$ 67,48	R\$ 67,48	22,47%	R\$ 82,64	R\$ 4.958,40	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO					

														19	CASA 19	3,00	R\$ 247,92	
														20	CASA 20	3,00	R\$ 247,92	
Serviço	10.40	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	40,00	UN	R\$ 54,15	R\$ 54,15	22,47%	R\$ 66,32	R\$ 2.652,80	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	2,00	R\$ 132,64
														2	CASA 02	2,00	R\$ 132,64	
														3	CASA 03	2,00	R\$ 132,64	
														4	CASA 04	2,00	R\$ 132,64	
														5	CASA 05	2,00	R\$ 132,64	
														6	CASA 06	2,00	R\$ 132,64	
														7	CASA 07	2,00	R\$ 132,64	
														8	CASA 08	2,00	R\$ 132,64	
														9	CASA 09	2,00	R\$ 132,64	
														10	CASA 10	2,00	R\$ 132,64	
														11	CASA 11	2,00	R\$ 132,64	
														12	CASA 12	2,00	R\$ 132,64	
														13	CASA 13	2,00	R\$ 132,64	
														14	CASA 14	2,00	R\$ 132,64	
														15	CASA 15	2,00	R\$ 132,64	
														16	CASA 16	2,00	R\$ 132,64	
														17	CASA 17	2,00	R\$ 132,64	
														18	CASA 18	2,00	R\$ 132,64	
														19	CASA 19	2,00	R\$ 132,64	
														20	CASA 20	2,00	R\$ 132,64	
Serviço	10.41	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	80,00	UN	R\$ 13,31	R\$ 13,31	22,47%	R\$ 16,30	R\$ 1.304,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	4,00	R\$ 65,20
														2	CASA 02	4,00	R\$ 65,20	
														3	CASA 03	4,00	R\$ 65,20	
														4	CASA 04	4,00	R\$ 65,20	
														5	CASA 05	4,00	R\$ 65,20	
														6	CASA 06	4,00	R\$ 65,20	
														7	CASA 07	4,00	R\$ 65,20	
														8	CASA 08	4,00	R\$ 65,20	
														9	CASA 09	4,00	R\$ 65,20	
														10	CASA 10	4,00	R\$ 65,20	
														11	CASA 11	4,00	R\$ 65,20	
														12	CASA 12	4,00	R\$ 65,20	
														13	CASA 13	4,00	R\$ 65,20	
														14	CASA 14	4,00	R\$ 65,20	
														15	CASA 15	4,00	R\$ 65,20	
														16	CASA 16	4,00	R\$ 65,20	
														17	CASA 17	4,00	R\$ 65,20	
														18	CASA 18	4,00	R\$ 65,20	
														19	CASA 19	4,00	R\$ 65,20	
														20	CASA 20	4,00	R\$ 65,20	
Serviço	10.42	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	20,00	UN	R\$ 159,26	R\$ 159,26	22,47%	R\$ 195,05	R\$ 3.901,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 195,05
														2	CASA 02	1,00	R\$ 195,05	
														3	CASA 03	1,00	R\$ 195,05	
														4	CASA 04	1,00	R\$ 195,05	
														5	CASA 05	1,00	R\$ 195,05	
														6	CASA 06	1,00	R\$ 195,05	
														7	CASA 07	1,00	R\$ 195,05	
														8	CASA 08	1,00	R\$ 195,05	
														9	CASA 09	1,00	R\$ 195,05	
														10	CASA 10	1,00	R\$ 195,05	
														11	CASA 11	1,00	R\$ 195,05	
														12	CASA 12	1,00	R\$ 195,05	
														13	CASA 13	1,00	R\$ 195,05	
														14	CASA 14	1,00	R\$ 195,05	
														15	CASA 15	1,00	R\$ 195,05	
														16	CASA 16	1,00	R\$ 195,05	
														17	CASA 17	1,00	R\$ 195,05	
														18	CASA 18	1,00	R\$ 195,05	
														19	CASA 19	1,00	R\$ 195,05	
														20	CASA 20	1,00	R\$ 195,05	
														1	CASA 01	1,00	R\$ 255,44	
														2	CASA 02	1,00	R\$ 255,44	

Serviço	10.43	Composição	009	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	20,00	M	R\$ 208,57	R\$ 208,57	22,47%	R\$ 255,44	R\$ 5.108,80	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	3	CASA 03	1,00	R\$ 255,44															
															4	CASA 04	1,00	R\$ 255,44															
															5	CASA 05	1,00	R\$ 255,44															
															6	CASA 06	1,00	R\$ 255,44															
															7	CASA 07	1,00	R\$ 255,44															
															8	CASA 08	1,00	R\$ 255,44															
															9	CASA 09	1,00	R\$ 255,44															
															10	CASA 10	1,00	R\$ 255,44															
															11	CASA 11	1,00	R\$ 255,44															
															12	CASA 12	1,00	R\$ 255,44															
															13	CASA 13	1,00	R\$ 255,44															
															14	CASA 14	1,00	R\$ 255,44															
															15	CASA 15	1,00	R\$ 255,44															
															16	CASA 16	1,00	R\$ 255,44															
															17	CASA 17	1,00	R\$ 255,44															
															18	CASA 18	1,00	R\$ 255,44															
															19	CASA 19	1,00	R\$ 255,44															
															20	CASA 20	1,00	R\$ 255,44															
															Serviço	10.44	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	20,00	UN	R\$ 28,80	R\$ 28,80	22,47%	R\$ 35,27	R\$ 705,40	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 35,27
																														2	CASA 02	1,00	R\$ 35,27
3	CASA 03	1,00	R\$ 35,27																														
4	CASA 04	1,00	R\$ 35,27																														
5	CASA 05	1,00	R\$ 35,27																														
6	CASA 06	1,00	R\$ 35,27																														
7	CASA 07	1,00	R\$ 35,27																														
8	CASA 08	1,00	R\$ 35,27																														
9	CASA 09	1,00	R\$ 35,27																														
10	CASA 10	1,00	R\$ 35,27																														
11	CASA 11	1,00	R\$ 35,27																														
12	CASA 12	1,00	R\$ 35,27																														
13	CASA 13	1,00	R\$ 35,27																														
14	CASA 14	1,00	R\$ 35,27																														
15	CASA 15	1,00	R\$ 35,27																														
16	CASA 16	1,00	R\$ 35,27																														
17	CASA 17	1,00	R\$ 35,27																														
18	CASA 18	1,00	R\$ 35,27																														
19	CASA 19	1,00	R\$ 35,27																														
20	CASA 20	1,00	R\$ 35,27																														
Serviço	10.45	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	135,00	M	R\$ 12,81	R\$ 12,81	22,47%	R\$ 15,69	R\$ 2.118,20	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	6,75	R\$ 105,91															
															2	CASA 02	6,75	R\$ 105,91															
															3	CASA 03	6,75	R\$ 105,91															
															4	CASA 04	6,75	R\$ 105,91															
															5	CASA 05	6,75	R\$ 105,91															
															6	CASA 06	6,75	R\$ 105,91															
															7	CASA 07	6,75	R\$ 105,91															
															8	CASA 08	6,75	R\$ 105,91															
															9	CASA 09	6,75	R\$ 105,91															
															10	CASA 10	6,75	R\$ 105,91															
															11	CASA 11	6,75	R\$ 105,91															
															12	CASA 12	6,75	R\$ 105,91															
															13	CASA 13	6,75	R\$ 105,91															
															14	CASA 14	6,75	R\$ 105,91															
															15	CASA 15	6,75	R\$ 105,91															
															16	CASA 16	6,75	R\$ 105,91															
															17	CASA 17	6,75	R\$ 105,91															
															18	CASA 18	6,75	R\$ 105,91															
															19	CASA 19	6,75	R\$ 105,91															
															20	CASA 20	6,75	R\$ 105,91															
															1	CASA 01	3,00	R\$ 19,50															
															2	CASA 02	3,00	R\$ 19,50															
															3	CASA 03	3,00	R\$ 19,50															
															4	CASA 04	3,00	R\$ 19,50															
															5	CASA 05	3,00	R\$ 19,50															
															6	CASA 06	3,00	R\$ 19,50															

Serviço	10.46	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	60,00	M	R\$ 5,31	R\$ 5,31	22,47%	R\$ 6,50	R\$ 390,00	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	7	CASA 07	3,00	R\$ 19,50
															8	CASA 08	3,00	R\$ 19,50
															9	CASA 09	3,00	R\$ 19,50
															10	CASA 10	3,00	R\$ 19,50
															11	CASA 11	3,00	R\$ 19,50
															12	CASA 12	3,00	R\$ 19,50
															13	CASA 13	3,00	R\$ 19,50
															14	CASA 14	3,00	R\$ 19,50
															15	CASA 15	3,00	R\$ 19,50
															16	CASA 16	3,00	R\$ 19,50
															17	CASA 17	3,00	R\$ 19,50
															18	CASA 18	3,00	R\$ 19,50
															19	CASA 19	3,00	R\$ 19,50
															20	CASA 20	3,00	R\$ 19,50
Serviço	10.47	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	40,00	UN	R\$ 9,00	R\$ 9,00	22,47%	R\$ 11,02	R\$ 440,80	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	2,00	R\$ 22,04
															2	CASA 02	2,00	R\$ 22,04
															3	CASA 03	2,00	R\$ 22,04
															4	CASA 04	2,00	R\$ 22,04
															5	CASA 05	2,00	R\$ 22,04
															6	CASA 06	2,00	R\$ 22,04
															7	CASA 07	2,00	R\$ 22,04
															8	CASA 08	2,00	R\$ 22,04
															9	CASA 09	2,00	R\$ 22,04
															10	CASA 10	2,00	R\$ 22,04
															11	CASA 11	2,00	R\$ 22,04
															12	CASA 12	2,00	R\$ 22,04
															13	CASA 13	2,00	R\$ 22,04
															14	CASA 14	2,00	R\$ 22,04
															15	CASA 15	2,00	R\$ 22,04
															16	CASA 16	2,00	R\$ 22,04
															17	CASA 17	2,00	R\$ 22,04
															18	CASA 18	2,00	R\$ 22,04
															19	CASA 19	2,00	R\$ 22,04
															20	CASA 20	2,00	R\$ 22,04
Serviço	10.48	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 12,41	R\$ 12,41	22,47%	R\$ 15,20	R\$ 304,00	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 15,20
															2	CASA 02	1,00	R\$ 15,20
															3	CASA 03	1,00	R\$ 15,20
															4	CASA 04	1,00	R\$ 15,20
															5	CASA 05	1,00	R\$ 15,20
															6	CASA 06	1,00	R\$ 15,20
															7	CASA 07	1,00	R\$ 15,20
															8	CASA 08	1,00	R\$ 15,20
															9	CASA 09	1,00	R\$ 15,20
															10	CASA 10	1,00	R\$ 15,20
															11	CASA 11	1,00	R\$ 15,20
															12	CASA 12	1,00	R\$ 15,20
															13	CASA 13	1,00	R\$ 15,20
															14	CASA 14	1,00	R\$ 15,20
															15	CASA 15	1,00	R\$ 15,20
															16	CASA 16	1,00	R\$ 15,20
															17	CASA 17	1,00	R\$ 15,20
															18	CASA 18	1,00	R\$ 15,20
															19	CASA 19	1,00	R\$ 15,20
															20	CASA 20	1,00	R\$ 15,20
Serviço	10.49	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS -	20,00	UN	R\$ 310,15	R\$ 310,15	22,47%	R\$ 379,84	R\$ 7.596,80	texto	12	HIDRÁULICAS / GÁS /	1	CASA 01	1,00	R\$ 379,84
															2	CASA 02	1,00	R\$ 379,84
															3	CASA 03	1,00	R\$ 379,84
															4	CASA 04	1,00	R\$ 379,84
															5	CASA 05	1,00	R\$ 379,84
															6	CASA 06	1,00	R\$ 379,84
															7	CASA 07	1,00	R\$ 379,84
															8	CASA 08	1,00	R\$ 379,84
															9	CASA 09	1,00	R\$ 379,84
															10	CASA 10	1,00	R\$ 379,84

Serviço	10.49	SINAPI	102500	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	20,00	UN	R\$ 0,00	R\$ 0,00	22,47%	R\$ 0,00	R\$ 0,00,00	observação	14	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	11	CASA 11	1,00	R\$ 379,84	
															12	CASA 12	1,00	R\$ 379,84	
																13	CASA 13	1,00	R\$ 379,84
																14	CASA 14	1,00	R\$ 379,84
																15	CASA 15	1,00	R\$ 379,84
																16	CASA 16	1,00	R\$ 379,84
																17	CASA 17	1,00	R\$ 379,84
																18	CASA 18	1,00	R\$ 379,84
																19	CASA 19	1,00	R\$ 379,84
																20	CASA 20	1,00	R\$ 379,84
Serviço	10.50	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	20,00	UN	R\$ 4,57	R\$ 4,57	22,47%	R\$ 5,60	R\$ 112,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 5,60	
																2	CASA 02	1,00	R\$ 5,60
																3	CASA 03	1,00	R\$ 5,60
																4	CASA 04	1,00	R\$ 5,60
																5	CASA 05	1,00	R\$ 5,60
																6	CASA 06	1,00	R\$ 5,60
																7	CASA 07	1,00	R\$ 5,60
																8	CASA 08	1,00	R\$ 5,60
																9	CASA 09	1,00	R\$ 5,60
																10	CASA 10	1,00	R\$ 5,60
																11	CASA 11	1,00	R\$ 5,60
																12	CASA 12	1,00	R\$ 5,60
																13	CASA 13	1,00	R\$ 5,60
																14	CASA 14	1,00	R\$ 5,60
																15	CASA 15	1,00	R\$ 5,60
																16	CASA 16	1,00	R\$ 5,60
																17	CASA 17	1,00	R\$ 5,60
																18	CASA 18	1,00	R\$ 5,60
																19	CASA 19	1,00	R\$ 5,60
																20	CASA 20	1,00	R\$ 5,60
Serviço	10.51	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	40,00	UN	R\$ 5,15	R\$ 5,15	22,47%	R\$ 6,31	R\$ 252,40	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	2,00	R\$ 12,62	
																2	CASA 02	2,00	R\$ 12,62
																3	CASA 03	2,00	R\$ 12,62
																4	CASA 04	2,00	R\$ 12,62
																5	CASA 05	2,00	R\$ 12,62
																6	CASA 06	2,00	R\$ 12,62
																7	CASA 07	2,00	R\$ 12,62
																8	CASA 08	2,00	R\$ 12,62
																9	CASA 09	2,00	R\$ 12,62
																10	CASA 10	2,00	R\$ 12,62
																11	CASA 11	2,00	R\$ 12,62
																12	CASA 12	2,00	R\$ 12,62
																13	CASA 13	2,00	R\$ 12,62
																14	CASA 14	2,00	R\$ 12,62
																15	CASA 15	2,00	R\$ 12,62
																16	CASA 16	2,00	R\$ 12,62
																17	CASA 17	2,00	R\$ 12,62
																18	CASA 18	2,00	R\$ 12,62
																19	CASA 19	2,00	R\$ 12,62
																20	CASA 20	2,00	R\$ 12,62
Serviço	10.52	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_04/2021	20,00	UN	R\$ 19,72	R\$ 19,72	22,47%	R\$ 24,15	R\$ 483,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 24,15	
																2	CASA 02	1,00	R\$ 24,15
																3	CASA 03	1,00	R\$ 24,15
																4	CASA 04	1,00	R\$ 24,15
																5	CASA 05	1,00	R\$ 24,15
																6	CASA 06	1,00	R\$ 24,15
																7	CASA 07	1,00	R\$ 24,15
																8	CASA 08	1,00	R\$ 24,15
																9	CASA 09	1,00	R\$ 24,15
																10	CASA 10	1,00	R\$ 24,15
																11	CASA 11	1,00	R\$ 24,15
																12	CASA 12	1,00	R\$ 24,15
																13	CASA 13	1,00	R\$ 24,15
																14	CASA 14	1,00	R\$ 24,15



														19	CASA 19	8,00	R\$ 88,16	
														20	CASA 20	8,00	R\$ 88,16	
Serviço	10.56	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	80,00	UN	R\$ 12,42	R\$ 12,42	22,47%	R\$ 15,21	R\$ 1.216,80	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	4,00	R\$ 60,84
														2	CASA 02	4,00	R\$ 60,84	
														3	CASA 03	4,00	R\$ 60,84	
														4	CASA 04	4,00	R\$ 60,84	
														5	CASA 05	4,00	R\$ 60,84	
														6	CASA 06	4,00	R\$ 60,84	
														7	CASA 07	4,00	R\$ 60,84	
														8	CASA 08	4,00	R\$ 60,84	
														9	CASA 09	4,00	R\$ 60,84	
														10	CASA 10	4,00	R\$ 60,84	
														11	CASA 11	4,00	R\$ 60,84	
														12	CASA 12	4,00	R\$ 60,84	
														13	CASA 13	4,00	R\$ 60,84	
														14	CASA 14	4,00	R\$ 60,84	
														15	CASA 15	4,00	R\$ 60,84	
														16	CASA 16	4,00	R\$ 60,84	
														17	CASA 17	4,00	R\$ 60,84	
														18	CASA 18	4,00	R\$ 60,84	
														19	CASA 19	4,00	R\$ 60,84	
														20	CASA 20	4,00	R\$ 60,84	
Serviço	10.57	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 14,11	R\$ 14,11	22,47%	R\$ 17,28	R\$ 345,60	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 17,28
														2	CASA 02	1,00	R\$ 17,28	
														3	CASA 03	1,00	R\$ 17,28	
														4	CASA 04	1,00	R\$ 17,28	
														5	CASA 05	1,00	R\$ 17,28	
														6	CASA 06	1,00	R\$ 17,28	
														7	CASA 07	1,00	R\$ 17,28	
														8	CASA 08	1,00	R\$ 17,28	
														9	CASA 09	1,00	R\$ 17,28	
														10	CASA 10	1,00	R\$ 17,28	
														11	CASA 11	1,00	R\$ 17,28	
														12	CASA 12	1,00	R\$ 17,28	
														13	CASA 13	1,00	R\$ 17,28	
														14	CASA 14	1,00	R\$ 17,28	
														15	CASA 15	1,00	R\$ 17,28	
														16	CASA 16	1,00	R\$ 17,28	
														17	CASA 17	1,00	R\$ 17,28	
														18	CASA 18	1,00	R\$ 17,28	
														19	CASA 19	1,00	R\$ 17,28	
														20	CASA 20	1,00	R\$ 17,28	
Serviço	10.58	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	40,00	UN	R\$ 7,47	R\$ 7,47	22,47%	R\$ 9,15	R\$ 366,00	texto observação	12	HIDRÁULIC AS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	2,00	R\$ 18,30
														2	CASA 02	2,00	R\$ 18,30	
														3	CASA 03	2,00	R\$ 18,30	
														4	CASA 04	2,00	R\$ 18,30	
														5	CASA 05	2,00	R\$ 18,30	
														6	CASA 06	2,00	R\$ 18,30	
														7	CASA 07	2,00	R\$ 18,30	
														8	CASA 08	2,00	R\$ 18,30	
														9	CASA 09	2,00	R\$ 18,30	
														10	CASA 10	2,00	R\$ 18,30	
														11	CASA 11	2,00	R\$ 18,30	
														12	CASA 12	2,00	R\$ 18,30	
														13	CASA 13	2,00	R\$ 18,30	
														14	CASA 14	2,00	R\$ 18,30	
														15	CASA 15	2,00	R\$ 18,30	
														16	CASA 16	2,00	R\$ 18,30	
														17	CASA 17	2,00	R\$ 18,30	
														18	CASA 18	2,00	R\$ 18,30	
														19	CASA 19	2,00	R\$ 18,30	
														20	CASA 20	2,00	R\$ 18,30	
														1	CASA 01	3,00	R\$ 63,78	
														2	CASA 02	3,00	R\$ 63,78	

Serviço	10.59	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	60,00	UN	R\$ 17,36	R\$ 17,36	22,47%	R\$ 21,26	R\$ 1.275,60	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	3	CASA 03	3,00	R\$ 63,78															
															4	CASA 04	3,00	R\$ 63,78															
															5	CASA 05	3,00	R\$ 63,78															
															6	CASA 06	3,00	R\$ 63,78															
															7	CASA 07	3,00	R\$ 63,78															
															8	CASA 08	3,00	R\$ 63,78															
															9	CASA 09	3,00	R\$ 63,78															
															10	CASA 10	3,00	R\$ 63,78															
															11	CASA 11	3,00	R\$ 63,78															
															12	CASA 12	3,00	R\$ 63,78															
															13	CASA 13	3,00	R\$ 63,78															
															14	CASA 14	3,00	R\$ 63,78															
															15	CASA 15	3,00	R\$ 63,78															
															16	CASA 16	3,00	R\$ 63,78															
															17	CASA 17	3,00	R\$ 63,78															
															18	CASA 18	3,00	R\$ 63,78															
															19	CASA 19	3,00	R\$ 63,78															
															20	CASA 20	3,00	R\$ 63,78															
															Serviço	10.60	SINAPI	89445	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 19,02	R\$ 19,02	22,47%	R\$ 23,29	R\$ 465,80	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	1,00	R\$ 23,29
																														2	CASA 02	1,00	R\$ 23,29
3	CASA 03	1,00	R\$ 23,29																														
4	CASA 04	1,00	R\$ 23,29																														
5	CASA 05	1,00	R\$ 23,29																														
6	CASA 06	1,00	R\$ 23,29																														
7	CASA 07	1,00	R\$ 23,29																														
8	CASA 08	1,00	R\$ 23,29																														
9	CASA 09	1,00	R\$ 23,29																														
10	CASA 10	1,00	R\$ 23,29																														
11	CASA 11	1,00	R\$ 23,29																														
12	CASA 12	1,00	R\$ 23,29																														
13	CASA 13	1,00	R\$ 23,29																														
14	CASA 14	1,00	R\$ 23,29																														
15	CASA 15	1,00	R\$ 23,29																														
16	CASA 16	1,00	R\$ 23,29																														
17	CASA 17	1,00	R\$ 23,29																														
18	CASA 18	1,00	R\$ 23,29																														
19	CASA 19	1,00	R\$ 23,29																														
20	CASA 20	1,00	R\$ 23,29																														
Serviço	10.61	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	88,00	M	R\$ 12,81	R\$ 12,81	22,47%	R\$ 15,69	R\$ 1.380,80	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	1	CASA 01	4,40	R\$ 69,04															
															2	CASA 02	4,40	R\$ 69,04															
															3	CASA 03	4,40	R\$ 69,04															
															4	CASA 04	4,40	R\$ 69,04															
															5	CASA 05	4,40	R\$ 69,04															
															6	CASA 06	4,40	R\$ 69,04															
															7	CASA 07	4,40	R\$ 69,04															
															8	CASA 08	4,40	R\$ 69,04															
															9	CASA 09	4,40	R\$ 69,04															
															10	CASA 10	4,40	R\$ 69,04															
															11	CASA 11	4,40	R\$ 69,04															
															12	CASA 12	4,40	R\$ 69,04															
															13	CASA 13	4,40	R\$ 69,04															
															14	CASA 14	4,40	R\$ 69,04															
															15	CASA 15	4,40	R\$ 69,04															
															16	CASA 16	4,40	R\$ 69,04															
															17	CASA 17	4,40	R\$ 69,04															
															18	CASA 18	4,40	R\$ 69,04															
															19	CASA 19	4,40	R\$ 69,04															
															20	CASA 20	4,40	R\$ 69,04															
															1	CASA 01	10,55	R\$ 250,77															
															2	CASA 02	10,55	R\$ 250,77															
															3	CASA 03	10,55	R\$ 250,77															
															4	CASA 04	10,55	R\$ 250,77															
															5	CASA 05	10,55	R\$ 250,77															
															6	CASA 06	10,55	R\$ 250,77															

Serviço	10.62	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	211,00	M	R\$ 19,41	R\$ 19,41	22,47%	R\$ 23,77	R\$ 5.015,40	texto observação	12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	7	CASA 07	10,55	R\$ 250,77
															8	CASA 08	10,55	R\$ 250,77
															9	CASA 09	10,55	R\$ 250,77
															10	CASA 10	10,55	R\$ 250,77
															11	CASA 11	10,55	R\$ 250,77
															12	CASA 12	10,55	R\$ 250,77
															13	CASA 13	10,55	R\$ 250,77
															14	CASA 14	10,55	R\$ 250,77
															15	CASA 15	10,55	R\$ 250,77
															16	CASA 16	10,55	R\$ 250,77
															17	CASA 17	10,55	R\$ 250,77
															18	CASA 18	10,55	R\$ 250,77
															19	CASA 19	10,55	R\$ 250,77
															20	CASA 20	10,55	R\$ 250,77
Serviço	10.63	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	60,00	UN	R\$ 10,46	R\$ 10,46	22,47%	R\$ 12,81	R\$ 768,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	3,00	R\$ 38,43
															2	CASA 02	3,00	R\$ 38,43
															3	CASA 03	3,00	R\$ 38,43
															4	CASA 04	3,00	R\$ 38,43
															5	CASA 05	3,00	R\$ 38,43
															6	CASA 06	3,00	R\$ 38,43
															7	CASA 07	3,00	R\$ 38,43
															8	CASA 08	3,00	R\$ 38,43
															9	CASA 09	3,00	R\$ 38,43
															10	CASA 10	3,00	R\$ 38,43
															11	CASA 11	3,00	R\$ 38,43
															12	CASA 12	3,00	R\$ 38,43
															13	CASA 13	3,00	R\$ 38,43
															14	CASA 14	3,00	R\$ 38,43
															15	CASA 15	3,00	R\$ 38,43
															16	CASA 16	3,00	R\$ 38,43
															17	CASA 17	3,00	R\$ 38,43
															18	CASA 18	3,00	R\$ 38,43
															19	CASA 19	3,00	R\$ 38,43
															20	CASA 20	3,00	R\$ 38,43
Serviço	10.64	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	40,00	UN	R\$ 16,24	R\$ 16,24	22,47%	R\$ 19,89	R\$ 795,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	2,00	R\$ 39,78
															2	CASA 02	2,00	R\$ 39,78
															3	CASA 03	2,00	R\$ 39,78
															4	CASA 04	2,00	R\$ 39,78
															5	CASA 05	2,00	R\$ 39,78
															6	CASA 06	2,00	R\$ 39,78
															7	CASA 07	2,00	R\$ 39,78
															8	CASA 08	2,00	R\$ 39,78
															9	CASA 09	2,00	R\$ 39,78
															10	CASA 10	2,00	R\$ 39,78
															11	CASA 11	2,00	R\$ 39,78
															12	CASA 12	2,00	R\$ 39,78
															13	CASA 13	2,00	R\$ 39,78
															14	CASA 14	2,00	R\$ 39,78
															15	CASA 15	2,00	R\$ 39,78
															16	CASA 16	2,00	R\$ 39,78
															17	CASA 17	2,00	R\$ 39,78
															18	CASA 18	2,00	R\$ 39,78
															19	CASA 19	2,00	R\$ 39,78
															20	CASA 20	2,00	R\$ 39,78
Serviço	10.65	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E	40,00	UN	R\$ 10,26	R\$ 10,26	22,47%	R\$ 12,57	R\$ 502,80	texto	13	SANITÁRIAS	1	CASA 01	2,00	R\$ 25,14
															2	CASA 02	2,00	R\$ 25,14
															3	CASA 03	2,00	R\$ 25,14
															4	CASA 04	2,00	R\$ 25,14
															5	CASA 05	2,00	R\$ 25,14
															6	CASA 06	2,00	R\$ 25,14
															7	CASA 07	2,00	R\$ 25,14
															8	CASA 08	2,00	R\$ 25,14
															9	CASA 09	2,00	R\$ 25,14
															10	CASA 10	2,00	R\$ 25,14

Serviço	10.66	SINAPI	89731	FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	180,00	UN	R\$ 15,61	R\$ 15,61	22,47%	R\$ 19,12	R\$ 3.441,60	texto observação	13	S / PLUVIAL			
														11	CASA 11	2,00	R\$ 25,14
														12	CASA 12	2,00	R\$ 25,14
														13	CASA 13	2,00	R\$ 25,14
														14	CASA 14	2,00	R\$ 25,14
														15	CASA 15	2,00	R\$ 25,14
														16	CASA 16	2,00	R\$ 25,14
														17	CASA 17	2,00	R\$ 25,14
														18	CASA 18	2,00	R\$ 25,14
														19	CASA 19	2,00	R\$ 25,14
														20	CASA 20	2,00	R\$ 25,14
Serviço	10.66	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	180,00	UN	R\$ 15,61	R\$ 15,61	22,47%	R\$ 19,12	R\$ 3.441,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL			
														1	CASA 01	9,00	R\$ 172,08
														2	CASA 02	9,00	R\$ 172,08
														3	CASA 03	9,00	R\$ 172,08
														4	CASA 04	9,00	R\$ 172,08
														5	CASA 05	9,00	R\$ 172,08
														6	CASA 06	9,00	R\$ 172,08
														7	CASA 07	9,00	R\$ 172,08
														8	CASA 08	9,00	R\$ 172,08
														9	CASA 09	9,00	R\$ 172,08
														10	CASA 10	9,00	R\$ 172,08
														11	CASA 11	9,00	R\$ 172,08
														12	CASA 12	9,00	R\$ 172,08
														13	CASA 13	9,00	R\$ 172,08
														14	CASA 14	9,00	R\$ 172,08
														15	CASA 15	9,00	R\$ 172,08
														16	CASA 16	9,00	R\$ 172,08
														17	CASA 17	9,00	R\$ 172,08
														18	CASA 18	9,00	R\$ 172,08
														19	CASA 19	9,00	R\$ 172,08
														20	CASA 20	9,00	R\$ 172,08
Serviço	10.67	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	20,00	UN	R\$ 28,08	R\$ 28,08	22,47%	R\$ 34,39	R\$ 687,80	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL			
														1	CASA 01	1,00	R\$ 34,39
														2	CASA 02	1,00	R\$ 34,39
														3	CASA 03	1,00	R\$ 34,39
														4	CASA 04	1,00	R\$ 34,39
														5	CASA 05	1,00	R\$ 34,39
														6	CASA 06	1,00	R\$ 34,39
														7	CASA 07	1,00	R\$ 34,39
														8	CASA 08	1,00	R\$ 34,39
														9	CASA 09	1,00	R\$ 34,39
														10	CASA 10	1,00	R\$ 34,39
														11	CASA 11	1,00	R\$ 34,39
														12	CASA 12	1,00	R\$ 34,39
														13	CASA 13	1,00	R\$ 34,39
														14	CASA 14	1,00	R\$ 34,39
														15	CASA 15	1,00	R\$ 34,39
														16	CASA 16	1,00	R\$ 34,39
														17	CASA 17	1,00	R\$ 34,39
														18	CASA 18	1,00	R\$ 34,39
														19	CASA 19	1,00	R\$ 34,39
														20	CASA 20	1,00	R\$ 34,39
Serviço	10.68	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	20,00	UN	R\$ 24,73	R\$ 24,73	22,47%	R\$ 30,29	R\$ 605,80	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL			
														1	CASA 01	1,00	R\$ 30,29
														2	CASA 02	1,00	R\$ 30,29
														3	CASA 03	1,00	R\$ 30,29
														4	CASA 04	1,00	R\$ 30,29
														5	CASA 05	1,00	R\$ 30,29
														6	CASA 06	1,00	R\$ 30,29
														7	CASA 07	1,00	R\$ 30,29
														8	CASA 08	1,00	R\$ 30,29
														9	CASA 09	1,00	R\$ 30,29
														10	CASA 10	1,00	R\$ 30,29
														11	CASA 11	1,00	R\$ 30,29
														12	CASA 12	1,00	R\$ 30,29
														13	CASA 13	1,00	R\$ 30,29
														14	CASA 14	1,00	R\$ 30,29



																19	CASA 19	3,35	R\$ 88,81
																20	CASA 20	3,35	R\$ 88,81
Serviço	10.72	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	204,20	M	R\$ 26,89	R\$ 26,89	22,47%	R\$ 32,93	R\$ 6.724,40	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	10,21	R\$ 336,22	
															2	CASA 02	10,21	R\$ 336,22	
															3	CASA 03	10,21	R\$ 336,22	
															4	CASA 04	10,21	R\$ 336,22	
															5	CASA 05	10,21	R\$ 336,22	
															6	CASA 06	10,21	R\$ 336,22	
															7	CASA 07	10,21	R\$ 336,22	
															8	CASA 08	10,21	R\$ 336,22	
															9	CASA 09	10,21	R\$ 336,22	
															10	CASA 10	10,21	R\$ 336,22	
															11	CASA 11	10,21	R\$ 336,22	
															12	CASA 12	10,21	R\$ 336,22	
															13	CASA 13	10,21	R\$ 336,22	
															14	CASA 14	10,21	R\$ 336,22	
															15	CASA 15	10,21	R\$ 336,22	
															16	CASA 16	10,21	R\$ 336,22	
															17	CASA 17	10,21	R\$ 336,22	
															18	CASA 18	10,21	R\$ 336,22	
															19	CASA 19	10,21	R\$ 336,22	
															20	CASA 20	10,21	R\$ 336,22	
Serviço	10.73	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	80,00	M	R\$ 12,14	R\$ 12,14	22,47%	R\$ 14,87	R\$ 1.189,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	4,00	R\$ 59,48	
															2	CASA 02	4,00	R\$ 59,48	
															3	CASA 03	4,00	R\$ 59,48	
															4	CASA 04	4,00	R\$ 59,48	
															5	CASA 05	4,00	R\$ 59,48	
															6	CASA 06	4,00	R\$ 59,48	
															7	CASA 07	4,00	R\$ 59,48	
															8	CASA 08	4,00	R\$ 59,48	
															9	CASA 09	4,00	R\$ 59,48	
															10	CASA 10	4,00	R\$ 59,48	
															11	CASA 11	4,00	R\$ 59,48	
															12	CASA 12	4,00	R\$ 59,48	
															13	CASA 13	4,00	R\$ 59,48	
															14	CASA 14	4,00	R\$ 59,48	
															15	CASA 15	4,00	R\$ 59,48	
															16	CASA 16	4,00	R\$ 59,48	
															17	CASA 17	4,00	R\$ 59,48	
															18	CASA 18	4,00	R\$ 59,48	
															19	CASA 19	4,00	R\$ 59,48	
															20	CASA 20	4,00	R\$ 59,48	
Serviço	10.74	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	676,00	M	R\$ 37,47	R\$ 37,47	22,47%	R\$ 45,89	R\$ 31.021,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	33,80	R\$ 1.551,08	
															2	CASA 02	33,80	R\$ 1.551,08	
															3	CASA 03	33,80	R\$ 1.551,08	
															4	CASA 04	33,80	R\$ 1.551,08	
															5	CASA 05	33,80	R\$ 1.551,08	
															6	CASA 06	33,80	R\$ 1.551,08	
															7	CASA 07	33,80	R\$ 1.551,08	
															8	CASA 08	33,80	R\$ 1.551,08	
															9	CASA 09	33,80	R\$ 1.551,08	
															10	CASA 10	33,80	R\$ 1.551,08	
															11	CASA 11	33,80	R\$ 1.551,08	
															12	CASA 12	33,80	R\$ 1.551,08	
															13	CASA 13	33,80	R\$ 1.551,08	
															14	CASA 14	33,80	R\$ 1.551,08	
															15	CASA 15	33,80	R\$ 1.551,08	
															16	CASA 16	33,80	R\$ 1.551,08	
															17	CASA 17	33,80	R\$ 1.551,08	
															18	CASA 18	33,80	R\$ 1.551,08	
															19	CASA 19	33,80	R\$ 1.551,08	
															20	CASA 20	33,80	R\$ 1.551,08	
															1	CASA 01	5,00	R\$ 2.381,30	
															2	CASA 02	5,00	R\$ 2.381,30	

Serviço	10.75	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	100,00	UN	R\$ 388,88	R\$ 388,88	22,47%	R\$ 476,26	R\$ 47.626,00	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	3	CASA 03	5,00	R\$ 2.381,30															
															4	CASA 04	5,00	R\$ 2.381,30															
															5	CASA 05	5,00	R\$ 2.381,30															
															6	CASA 06	5,00	R\$ 2.381,30															
															7	CASA 07	5,00	R\$ 2.381,30															
															8	CASA 08	5,00	R\$ 2.381,30															
															9	CASA 09	5,00	R\$ 2.381,30															
															10	CASA 10	5,00	R\$ 2.381,30															
															11	CASA 11	5,00	R\$ 2.381,30															
															12	CASA 12	5,00	R\$ 2.381,30															
															13	CASA 13	5,00	R\$ 2.381,30															
															14	CASA 14	5,00	R\$ 2.381,30															
															15	CASA 15	5,00	R\$ 2.381,30															
															16	CASA 16	5,00	R\$ 2.381,30															
															17	CASA 17	5,00	R\$ 2.381,30															
															18	CASA 18	5,00	R\$ 2.381,30															
															19	CASA 19	5,00	R\$ 2.381,30															
															20	CASA 20	5,00	R\$ 2.381,30															
															Serviço	10.76	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	20,00	UN	R\$ 51,16	R\$ 51,16	22,47%	R\$ 62,66	R\$ 1.253,20	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	1,00	R\$ 62,66
																														2	CASA 02	1,00	R\$ 62,66
3	CASA 03	1,00	R\$ 62,66																														
4	CASA 04	1,00	R\$ 62,66																														
5	CASA 05	1,00	R\$ 62,66																														
6	CASA 06	1,00	R\$ 62,66																														
7	CASA 07	1,00	R\$ 62,66																														
8	CASA 08	1,00	R\$ 62,66																														
9	CASA 09	1,00	R\$ 62,66																														
10	CASA 10	1,00	R\$ 62,66																														
11	CASA 11	1,00	R\$ 62,66																														
12	CASA 12	1,00	R\$ 62,66																														
13	CASA 13	1,00	R\$ 62,66																														
14	CASA 14	1,00	R\$ 62,66																														
15	CASA 15	1,00	R\$ 62,66																														
16	CASA 16	1,00	R\$ 62,66																														
17	CASA 17	1,00	R\$ 62,66																														
18	CASA 18	1,00	R\$ 62,66																														
19	CASA 19	1,00	R\$ 62,66																														
20	CASA 20	1,00	R\$ 62,66																														
Serviço	10.77	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	20,00	UN	R\$ 20,23	R\$ 20,23	22,47%	R\$ 24,78	R\$ 495,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	1,00	R\$ 24,78															
															2	CASA 02	1,00	R\$ 24,78															
															3	CASA 03	1,00	R\$ 24,78															
															4	CASA 04	1,00	R\$ 24,78															
															5	CASA 05	1,00	R\$ 24,78															
															6	CASA 06	1,00	R\$ 24,78															
															7	CASA 07	1,00	R\$ 24,78															
															8	CASA 08	1,00	R\$ 24,78															
															9	CASA 09	1,00	R\$ 24,78															
															10	CASA 10	1,00	R\$ 24,78															
															11	CASA 11	1,00	R\$ 24,78															
															12	CASA 12	1,00	R\$ 24,78															
															13	CASA 13	1,00	R\$ 24,78															
															14	CASA 14	1,00	R\$ 24,78															
															15	CASA 15	1,00	R\$ 24,78															
															16	CASA 16	1,00	R\$ 24,78															
															17	CASA 17	1,00	R\$ 24,78															
															18	CASA 18	1,00	R\$ 24,78															
															19	CASA 19	1,00	R\$ 24,78															
															20	CASA 20	1,00	R\$ 24,78															
				RALO SECO CÔNICO. PVC. DN											1	CASA 01	1,00	R\$ 25,99															
															2	CASA 02	1,00	R\$ 25,99															
															3	CASA 03	1,00	R\$ 25,99															
															4	CASA 04	1,00	R\$ 25,99															
															5	CASA 05	1,00	R\$ 25,99															
															6	CASA 06	1,00	R\$ 25,99															

Serviço	10.78	SINAPI	104326	100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,00	UN	R\$ 21,22	R\$ 21,22	22,47%	R\$ 25,99	R\$ 519,80	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	7	CASA 07	1,00	R\$ 25,99
															8	CASA 08	1,00	R\$ 25,99
															9	CASA 09	1,00	R\$ 25,99
															10	CASA 10	1,00	R\$ 25,99
															11	CASA 11	1,00	R\$ 25,99
															12	CASA 12	1,00	R\$ 25,99
															13	CASA 13	1,00	R\$ 25,99
															14	CASA 14	1,00	R\$ 25,99
															15	CASA 15	1,00	R\$ 25,99
															16	CASA 16	1,00	R\$ 25,99
															17	CASA 17	1,00	R\$ 25,99
															18	CASA 18	1,00	R\$ 25,99
															19	CASA 19	1,00	R\$ 25,99
															20	CASA 20	1,00	R\$ 25,99
Serviço	10.79	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	20,00	UN	R\$ 302,02	R\$ 302,02	22,47%	R\$ 369,88	R\$ 7.397,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	1,00	R\$ 369,88
															2	CASA 02	1,00	R\$ 369,88
															3	CASA 03	1,00	R\$ 369,88
															4	CASA 04	1,00	R\$ 369,88
															5	CASA 05	1,00	R\$ 369,88
															6	CASA 06	1,00	R\$ 369,88
															7	CASA 07	1,00	R\$ 369,88
															8	CASA 08	1,00	R\$ 369,88
															9	CASA 09	1,00	R\$ 369,88
															10	CASA 10	1,00	R\$ 369,88
															11	CASA 11	1,00	R\$ 369,88
															12	CASA 12	1,00	R\$ 369,88
															13	CASA 13	1,00	R\$ 369,88
															14	CASA 14	1,00	R\$ 369,88
															15	CASA 15	1,00	R\$ 369,88
															16	CASA 16	1,00	R\$ 369,88
															17	CASA 17	1,00	R\$ 369,88
															18	CASA 18	1,00	R\$ 369,88
															19	CASA 19	1,00	R\$ 369,88
															20	CASA 20	1,00	R\$ 369,88
Serviço	10.80	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	20,00	UN	R\$ 558,24	R\$ 558,24	22,47%	R\$ 683,68	R\$ 13.673,60	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS	1	CASA 01	1,00	R\$ 683,68
															2	CASA 02	1,00	R\$ 683,68
															3	CASA 03	1,00	R\$ 683,68
															4	CASA 04	1,00	R\$ 683,68
															5	CASA 05	1,00	R\$ 683,68
															6	CASA 06	1,00	R\$ 683,68
															7	CASA 07	1,00	R\$ 683,68
															8	CASA 08	1,00	R\$ 683,68
															9	CASA 09	1,00	R\$ 683,68
															10	CASA 10	1,00	R\$ 683,68
															11	CASA 11	1,00	R\$ 683,68
															12	CASA 12	1,00	R\$ 683,68
															13	CASA 13	1,00	R\$ 683,68
															14	CASA 14	1,00	R\$ 683,68
															15	CASA 15	1,00	R\$ 683,68
															16	CASA 16	1,00	R\$ 683,68
															17	CASA 17	1,00	R\$ 683,68
															18	CASA 18	1,00	R\$ 683,68
															19	CASA 19	1,00	R\$ 683,68
															20	CASA 20	1,00	R\$ 683,68
Serviço	10.81	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E	20,00	UN	R\$ 308,76	R\$ 308,76	22,47%	R\$ 378,14	R\$ 7.562,80	texto	13	SANITÁRIA	1	CASA 01	1,00	R\$ 378,14
															2	CASA 02	1,00	R\$ 378,14
															3	CASA 03	1,00	R\$ 378,14
															4	CASA 04	1,00	R\$ 378,14
															5	CASA 05	1,00	R\$ 378,14
															6	CASA 06	1,00	R\$ 378,14
															7	CASA 07	1,00	R\$ 378,14
															8	CASA 08	1,00	R\$ 378,14
															9	CASA 09	1,00	R\$ 378,14
															10	CASA 10	1,00	R\$ 378,14

Serviço	10.81	SINAPI	86934	ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	14,40	UN	R\$ 438,43	R\$ 438,43	22,47%	R\$ 536,95	R\$ 7.732,00	observação	13	S / PLUVIAL	11	CASA 11	1,00	R\$ 378,14
															12	CASA 12	1,00	R\$ 378,14
															13	CASA 13	1,00	R\$ 378,14
															14	CASA 14	1,00	R\$ 378,14
															15	CASA 15	1,00	R\$ 378,14
															16	CASA 16	1,00	R\$ 378,14
															17	CASA 17	1,00	R\$ 378,14
															18	CASA 18	1,00	R\$ 378,14
															19	CASA 19	1,00	R\$ 378,14
															20	CASA 20	1,00	R\$ 378,14
Serviço	10.82	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	14,40	UN	R\$ 438,43	R\$ 438,43	22,47%	R\$ 536,95	R\$ 7.732,00	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL	1	CASA 01	0,72	R\$ 386,60
															2	CASA 02	0,72	R\$ 386,60
															3	CASA 03	0,72	R\$ 386,60
															4	CASA 04	0,72	R\$ 386,60
															5	CASA 05	0,72	R\$ 386,60
															6	CASA 06	0,72	R\$ 386,60
															7	CASA 07	0,72	R\$ 386,60
															8	CASA 08	0,72	R\$ 386,60
															9	CASA 09	0,72	R\$ 386,60
															10	CASA 10	0,72	R\$ 386,60
															11	CASA 11	0,72	R\$ 386,60
															12	CASA 12	0,72	R\$ 386,60
															13	CASA 13	0,72	R\$ 386,60
															14	CASA 14	0,72	R\$ 386,60
															15	CASA 15	0,72	R\$ 386,60
															16	CASA 16	0,72	R\$ 386,60
															17	CASA 17	0,72	R\$ 386,60
															18	CASA 18	0,72	R\$ 386,60
															19	CASA 19	0,72	R\$ 386,60
															20	CASA 20	0,72	R\$ 386,60
Serviço	10.83	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	20,00	UN	R\$ 620,23	R\$ 620,23	22,47%	R\$ 759,60	R\$ 15.192,00	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL	1	CASA 01	1,00	R\$ 759,60
															2	CASA 02	1,00	R\$ 759,60
															3	CASA 03	1,00	R\$ 759,60
															4	CASA 04	1,00	R\$ 759,60
															5	CASA 05	1,00	R\$ 759,60
															6	CASA 06	1,00	R\$ 759,60
															7	CASA 07	1,00	R\$ 759,60
															8	CASA 08	1,00	R\$ 759,60
															9	CASA 09	1,00	R\$ 759,60
															10	CASA 10	1,00	R\$ 759,60
															11	CASA 11	1,00	R\$ 759,60
															12	CASA 12	1,00	R\$ 759,60
															13	CASA 13	1,00	R\$ 759,60
															14	CASA 14	1,00	R\$ 759,60
															15	CASA 15	1,00	R\$ 759,60
															16	CASA 16	1,00	R\$ 759,60
															17	CASA 17	1,00	R\$ 759,60
															18	CASA 18	1,00	R\$ 759,60
															19	CASA 19	1,00	R\$ 759,60
															20	CASA 20	1,00	R\$ 759,60
Serviço	10.84	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 116,73	R\$ 116,73	22,47%	R\$ 142,96	R\$ 2.859,20	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAL	1	CASA 01	1,00	R\$ 142,96
															2	CASA 02	1,00	R\$ 142,96
															3	CASA 03	1,00	R\$ 142,96
															4	CASA 04	1,00	R\$ 142,96
															5	CASA 05	1,00	R\$ 142,96
															6	CASA 06	1,00	R\$ 142,96
															7	CASA 07	1,00	R\$ 142,96
															8	CASA 08	1,00	R\$ 142,96
															9	CASA 09	1,00	R\$ 142,96
															10	CASA 10	1,00	R\$ 142,96
															11	CASA 11	1,00	R\$ 142,96
															12	CASA 12	1,00	R\$ 142,96
															13	CASA 13	1,00	R\$ 142,96
															14	CASA 14	1,00	R\$ 142,96

																15	CASA 15	1,00	R\$ 142,96
																16	CASA 16	1,00	R\$ 142,96
																17	CASA 17	1,00	R\$ 142,96
																18	CASA 18	1,00	R\$ 142,96
																19	CASA 19	1,00	R\$ 142,96
																20	CASA 20	1,00	R\$ 142,96
																1	CASA 01	1,00	R\$ 277,61
																2	CASA 02	1,00	R\$ 277,61
																3	CASA 03	1,00	R\$ 277,61
																4	CASA 04	1,00	R\$ 277,61
																5	CASA 05	1,00	R\$ 277,61
																6	CASA 06	1,00	R\$ 277,61
																7	CASA 07	1,00	R\$ 277,61
																8	CASA 08	1,00	R\$ 277,61
																9	CASA 09	1,00	R\$ 277,61
																10	CASA 10	1,00	R\$ 277,61
																11	CASA 11	1,00	R\$ 277,61
																12	CASA 12	1,00	R\$ 277,61
																13	CASA 13	1,00	R\$ 277,61
																14	CASA 14	1,00	R\$ 277,61
																15	CASA 15	1,00	R\$ 277,61
																16	CASA 16	1,00	R\$ 277,61
																17	CASA 17	1,00	R\$ 277,61
																18	CASA 18	1,00	R\$ 277,61
																19	CASA 19	1,00	R\$ 277,61
																20	CASA 20	1,00	R\$ 277,61
Serviço	10.85	SINAPI	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 226,68	R\$ 226,68	22,47%	R\$ 277,61	R\$ 5.552,20	texto observação	13	SANITÁRIAS / PLUVIAIS					
Macrosserviço	11			COMPLEMENTAÇÕES							R\$ 12.498,20								
Serviço	11.1	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	20,00	UN	R\$ 6,04	R\$ 6,04	22,47%	R\$ 7,40	R\$ 148,00	texto observação	14	COMPLEMENTAÇÕES					
																1	CASA 01	1,00	R\$ 7,40
																2	CASA 02	1,00	R\$ 7,40
																3	CASA 03	1,00	R\$ 7,40
																4	CASA 04	1,00	R\$ 7,40
																5	CASA 05	1,00	R\$ 7,40
																6	CASA 06	1,00	R\$ 7,40
																7	CASA 07	1,00	R\$ 7,40
																8	CASA 08	1,00	R\$ 7,40
																9	CASA 09	1,00	R\$ 7,40
																10	CASA 10	1,00	R\$ 7,40
																11	CASA 11	1,00	R\$ 7,40
																12	CASA 12	1,00	R\$ 7,40
																13	CASA 13	1,00	R\$ 7,40
																14	CASA 14	1,00	R\$ 7,40
																15	CASA 15	1,00	R\$ 7,40
																16	CASA 16	1,00	R\$ 7,40
																17	CASA 17	1,00	R\$ 7,40
																18	CASA 18	1,00	R\$ 7,40
																19	CASA 19	1,00	R\$ 7,40
																20	CASA 20	1,00	R\$ 7,40
Serviço	11.2	SINAPI	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	14,40	M2	R\$ 18,73	R\$ 18,73	22,47%	R\$ 22,94	R\$ 330,40	texto observação	14	COMPLEMENTAÇÕES					
																1	CASA 01	0,72	R\$ 16,52
																2	CASA 02	0,72	R\$ 16,52
																3	CASA 03	0,72	R\$ 16,52
																4	CASA 04	0,72	R\$ 16,52
																5	CASA 05	0,72	R\$ 16,52
																6	CASA 06	0,72	R\$ 16,52
																7	CASA 07	0,72	R\$ 16,52
																8	CASA 08	0,72	R\$ 16,52
																9	CASA 09	0,72	R\$ 16,52
																10	CASA 10	0,72	R\$ 16,52
																11	CASA 11	0,72	R\$ 16,52
																12	CASA 12	0,72	R\$ 16,52
																13	CASA 13	0,72	R\$ 16,52
																14	CASA 14	0,72	R\$ 16,52
																15	CASA 15	0,72	R\$ 16,52
																16	CASA 16	0,72	R\$ 16,52

																17	CASA 17	0,72	R\$ 16,52
																18	CASA 18	0,72	R\$ 16,52
																19	CASA 19	0,72	R\$ 16,52
																20	CASA 20	0,72	R\$ 16,52
Serviço	11.3	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	323,00	M2	R\$ 3,93	R\$ 3,93	22,47%	R\$ 4,81	R\$ 1.553,60	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	16,15	R\$ 77,68	
															2	CASA 02	16,15	R\$ 77,68	
															3	CASA 03	16,15	R\$ 77,68	
															4	CASA 04	16,15	R\$ 77,68	
															5	CASA 05	16,15	R\$ 77,68	
															6	CASA 06	16,15	R\$ 77,68	
															7	CASA 07	16,15	R\$ 77,68	
															8	CASA 08	16,15	R\$ 77,68	
															9	CASA 09	16,15	R\$ 77,68	
															10	CASA 10	16,15	R\$ 77,68	
															11	CASA 11	16,15	R\$ 77,68	
															12	CASA 12	16,15	R\$ 77,68	
															13	CASA 13	16,15	R\$ 77,68	
															14	CASA 14	16,15	R\$ 77,68	
															15	CASA 15	16,15	R\$ 77,68	
															16	CASA 16	16,15	R\$ 77,68	
															17	CASA 17	16,15	R\$ 77,68	
															18	CASA 18	16,15	R\$ 77,68	
															19	CASA 19	16,15	R\$ 77,68	
															20	CASA 20	16,15	R\$ 77,68	
Serviço	11.4	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	718,00	M2	R\$ 1,71	R\$ 1,71	22,47%	R\$ 2,09	R\$ 1.500,60	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	35,90	R\$ 75,03	
															2	CASA 02	35,90	R\$ 75,03	
															3	CASA 03	35,90	R\$ 75,03	
															4	CASA 04	35,90	R\$ 75,03	
															5	CASA 05	35,90	R\$ 75,03	
															6	CASA 06	35,90	R\$ 75,03	
															7	CASA 07	35,90	R\$ 75,03	
															8	CASA 08	35,90	R\$ 75,03	
															9	CASA 09	35,90	R\$ 75,03	
															10	CASA 10	35,90	R\$ 75,03	
															11	CASA 11	35,90	R\$ 75,03	
															12	CASA 12	35,90	R\$ 75,03	
															13	CASA 13	35,90	R\$ 75,03	
															14	CASA 14	35,90	R\$ 75,03	
															15	CASA 15	35,90	R\$ 75,03	
															16	CASA 16	35,90	R\$ 75,03	
															17	CASA 17	35,90	R\$ 75,03	
															18	CASA 18	35,90	R\$ 75,03	
															19	CASA 19	35,90	R\$ 75,03	
															20	CASA 20	35,90	R\$ 75,03	
Serviço	11.5	SINAPI	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PV C. AF_04/2019	80,00	M2	R\$ 3,36	R\$ 3,36	22,47%	R\$ 4,11	R\$ 328,80	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	4,00	R\$ 16,44	
															2	CASA 02	4,00	R\$ 16,44	
															3	CASA 03	4,00	R\$ 16,44	
															4	CASA 04	4,00	R\$ 16,44	
															5	CASA 05	4,00	R\$ 16,44	
															6	CASA 06	4,00	R\$ 16,44	
															7	CASA 07	4,00	R\$ 16,44	
															8	CASA 08	4,00	R\$ 16,44	
															9	CASA 09	4,00	R\$ 16,44	
															10	CASA 10	4,00	R\$ 16,44	
															11	CASA 11	4,00	R\$ 16,44	
															12	CASA 12	4,00	R\$ 16,44	
															13	CASA 13	4,00	R\$ 16,44	
															14	CASA 14	4,00	R\$ 16,44	
															15	CASA 15	4,00	R\$ 16,44	
															16	CASA 16	4,00	R\$ 16,44	
															17	CASA 17	4,00	R\$ 16,44	
															18	CASA 18	4,00	R\$ 16,44	
															19	CASA 19	4,00	R\$ 16,44	
															20	CASA 20	4,00	R\$ 16,44	

Serviço	11.6	SINAPI	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	949,20	M2	R\$ 5,99	R\$ 5,99	22,47%	R\$ 7,34	R\$ 6.967,20	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	47,46	R\$ 348,36
															2	CASA 02	47,46	R\$ 348,36
															3	CASA 03	47,46	R\$ 348,36
															4	CASA 04	47,46	R\$ 348,36
															5	CASA 05	47,46	R\$ 348,36
															6	CASA 06	47,46	R\$ 348,36
															7	CASA 07	47,46	R\$ 348,36
															8	CASA 08	47,46	R\$ 348,36
															9	CASA 09	47,46	R\$ 348,36
															10	CASA 10	47,46	R\$ 348,36
															11	CASA 11	47,46	R\$ 348,36
															12	CASA 12	47,46	R\$ 348,36
															13	CASA 13	47,46	R\$ 348,36
															14	CASA 14	47,46	R\$ 348,36
															15	CASA 15	47,46	R\$ 348,36
															16	CASA 16	47,46	R\$ 348,36
															17	CASA 17	47,46	R\$ 348,36
															18	CASA 18	47,46	R\$ 348,36
															19	CASA 19	47,46	R\$ 348,36
															20	CASA 20	47,46	R\$ 348,36
Serviço	11.7	SINAPI	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	336,00	M2	R\$ 1,12	R\$ 1,12	22,47%	R\$ 1,37	R\$ 460,40	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	16,80	R\$ 23,02
															2	CASA 02	16,80	R\$ 23,02
															3	CASA 03	16,80	R\$ 23,02
															4	CASA 04	16,80	R\$ 23,02
															5	CASA 05	16,80	R\$ 23,02
															6	CASA 06	16,80	R\$ 23,02
															7	CASA 07	16,80	R\$ 23,02
															8	CASA 08	16,80	R\$ 23,02
															9	CASA 09	16,80	R\$ 23,02
															10	CASA 10	16,80	R\$ 23,02
															11	CASA 11	16,80	R\$ 23,02
															12	CASA 12	16,80	R\$ 23,02
															13	CASA 13	16,80	R\$ 23,02
															14	CASA 14	16,80	R\$ 23,02
															15	CASA 15	16,80	R\$ 23,02
															16	CASA 16	16,80	R\$ 23,02
															17	CASA 17	16,80	R\$ 23,02
															18	CASA 18	16,80	R\$ 23,02
															19	CASA 19	16,80	R\$ 23,02
															20	CASA 20	16,80	R\$ 23,02
Serviço	11.8	SINAPI	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	318,40	M2	R\$ 1,82	R\$ 1,82	22,47%	R\$ 2,23	R\$ 710,00	texto observação	14	COMPLEM ENTAÇÕES	1	CASA 01	15,92	R\$ 35,50
															2	CASA 02	15,92	R\$ 35,50
															3	CASA 03	15,92	R\$ 35,50
															4	CASA 04	15,92	R\$ 35,50
															5	CASA 05	15,92	R\$ 35,50
															6	CASA 06	15,92	R\$ 35,50
															7	CASA 07	15,92	R\$ 35,50
															8	CASA 08	15,92	R\$ 35,50
															9	CASA 09	15,92	R\$ 35,50
															10	CASA 10	15,92	R\$ 35,50
															11	CASA 11	15,92	R\$ 35,50
															12	CASA 12	15,92	R\$ 35,50
															13	CASA 13	15,92	R\$ 35,50
															14	CASA 14	15,92	R\$ 35,50
															15	CASA 15	15,92	R\$ 35,50
															16	CASA 16	15,92	R\$ 35,50
															17	CASA 17	15,92	R\$ 35,50
															18	CASA 18	15,92	R\$ 35,50
															19	CASA 19	15,92	R\$ 35,50
															20	CASA 20	15,92	R\$ 35,50
															1	CASA 01	2,00	R\$ 24,96
															2	CASA 02	2,00	R\$ 24,96
															3	CASA 03	2,00	R\$ 24,96
															4	CASA 04	2,00	R\$ 24,96

Serviço	11.9	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	40,00	UN	R\$ 10,19	R\$ 10,19	22,47%	R\$ 12,48	R\$ 499,20	texto observação	14	COMPLEMENTAÇÕES	5	CASA 05	2,00	R\$ 24,96																
															6	CASA 06	2,00	R\$ 24,96																
															7	CASA 07	2,00	R\$ 24,96																
															8	CASA 08	2,00	R\$ 24,96																
															9	CASA 09	2,00	R\$ 24,96																
															10	CASA 10	2,00	R\$ 24,96																
															11	CASA 11	2,00	R\$ 24,96																
															12	CASA 12	2,00	R\$ 24,96																
															13	CASA 13	2,00	R\$ 24,96																
															14	CASA 14	2,00	R\$ 24,96																
															15	CASA 15	2,00	R\$ 24,96																
															16	CASA 16	2,00	R\$ 24,96																
															17	CASA 17	2,00	R\$ 24,96																
															18	CASA 18	2,00	R\$ 24,96																
															19	CASA 19	2,00	R\$ 24,96																
															20	CASA 20	2,00	R\$ 24,96																
																																<b>Total:</b>	<b>R\$ 2.730.000,00</b>	
																																	valor não utilizado (CEN)	<b>R\$ 0,00</b>

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
xxxx	039646/2025	MUNICÍPIO DE BARÃO DE GRAJAÚ - MA

<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE</b>
PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE BARÃO DE GRAJAÚ - 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**

<b>TIPO DE OBRA</b>
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 - 0% ou 3,6% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>22,47%</b>

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

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

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:

0  
Local

BARÃO DE GRAJAÚ - MA, 26 DE AGOSTO DE 2025  
Data

Responsável Técnico

Nome: 0  
CREA/CAU: 0  
ART/RRT: 0

**Declaração de Encargos Sociais, ISS e Levantamentos Preliminares**

**Proponente:** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ

**Programa:** NOVO PAC – FNHIS 2025

**Nº do Contrato:** 039646/2025

**Descrição Detalhada do Objeto do Contrato:** PRODUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE BARÃO DE GRAJAÚ – MA.

Eu, RUTH OTAMÁRIA DA SILVA AIRES, Engenheira Civil, CREA nº **121935MA**, como orçamentista do projeto de acima referenciado, que foram utilizados os encargos sociais vigentes tanto para mão de obra horista quanto para mão de obra mensalista no SINAPI, data base 06/2025, **SEM** desoneração;

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

Declaramos também para os devidos fins que o regime de contribuição previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para a elaboração do orçamento foi **SEM** desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública

Declaramos também que foram inseridos no Transferegov os levantamentos preliminares que embasaram a concepção adotada tais como geológicos, geotécnicos, hidrológicos, batimétricos, topográficos, sociais, ambientais e cadastrais que deram suporte aos projetos

A proposta apresentada é compatível com o plano diretor municipal, com os instrumentos previstos no Estatuto das Cidades de que trata a lei 10.257 de 10 de julho de 2001, com as legislações (local, estadual e federal) e com os planos: local de habitação de interesse social, plano de saneamento básico, plano de bacia hidrográfica,

plano de mobilidade urbana, plano diretor de drenagem urbana e plano municipal de redução de riscos.

Atesto para os devidos fins de direito que os projetos apresentados pela Prefeitura de BARÃO DE GRAJAÚ - MA estão em conformidade com os requisitos elencados no Anteprojeto e nas normas e regulamentações vigentes.

BARÃO DE GRAJAÚ – MA, 25 DE AGOSTO DE 2025.

**RUTH OTAMÁRIA DA SILVA AIRES**  
CREA nº: 121935MA

**GLEYDSON RESENDE DA SILVA**  
Prefeito Municipal de Barão de Grajaú - MA

## CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nº do Evento	Título do Evento	Nº da Frente de Obra	Frente de Obra	Nº do Período de Conclusão do Evento
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	1	CASA 01	1
		2	CASA 02	1
		3	CASA 03	1
		4	CASA 04	2
		5	CASA 05	2
		6	CASA 06	2
		7	CASA 07	3
		8	CASA 08	3
		9	CASA 09	3
		10	CASA 10	4
		11	CASA 11	4
		12	CASA 12	4
		13	CASA 13	5
		14	CASA 14	5
		15	CASA 15	5
		16	CASA 16	6
		17	CASA 17	6
		18	CASA 18	6
		19	CASA 19	6
		20	CASA 20	6
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	1	CASA 01	1
		2	CASA 02	1
		3	CASA 03	1
		4	CASA 04	1
		5	CASA 05	1
		6	CASA 06	1
		7	CASA 07	1
		8	CASA 08	1
		9	CASA 09	1
		10	CASA 10	1
		11	CASA 11	1
		12	CASA 12	1
		13	CASA 13	1
		14	CASA 14	1
		15	CASA 15	1
		16	CASA 16	1
		17	CASA 17	1
		18	CASA 18	1
		19	CASA 19	1
		20	CASA 20	1
3	FUNDAÇÕES E CONTENÇÕES	1	CASA 01	1
		2	CASA 02	1
		3	CASA 03	1
		4	CASA 04	1
		5	CASA 05	1
		6	CASA 06	1
		7	CASA 07	1
		8	CASA 08	1
		9	CASA 09	1
		10	CASA 10	1
		11	CASA 11	1
		12	CASA 12	1
		13	CASA 13	1
		14	CASA 14	1
		15	CASA 15	1
		16	CASA 16	1
		17	CASA 17	1
		18	CASA 18	1
		19	CASA 19	1
		20	CASA 20	1
1	CASA 01	1		
2	CASA 02	1		
3	CASA 03	1		
4	CASA 04	1		
5	CASA 05	1		
6	CASA 06	1		
7	CASA 07	1		

		8	CASA 08	1
		9	CASA 09	1
4	SUPRAESTRUTURA	10	CASA 10	1
		11	CASA 11	1
		12	CASA 12	1
		13	CASA 13	1
		14	CASA 14	1
		15	CASA 15	1
		16	CASA 16	1
		17	CASA 17	1
		18	CASA 18	1
		19	CASA 19	1
		20	CASA 20	1
		1	CASA 01	2
		2	CASA 02	2
		3	CASA 03	2
		4	CASA 04	2
		5	CASA 05	2
		6	CASA 06	2
		7	CASA 07	2
		8	CASA 08	2
		9	CASA 09	2
5	PAREDES E PAINÉIS	10	CASA 10	2
		11	CASA 11	2
		12	CASA 12	2
		13	CASA 13	2
		14	CASA 14	2
		15	CASA 15	2
		16	CASA 16	2
		17	CASA 17	2
		18	CASA 18	2
		19	CASA 19	2
		20	CASA 20	2
		1	CASA 01	2
		2	CASA 02	2
		3	CASA 03	2
		4	CASA 04	2
		5	CASA 05	2
		6	CASA 06	2
		7	CASA 07	2
		8	CASA 08	2
		9	CASA 09	2
6	COBERTURA E PROTEÇÕES	10	CASA 10	2
		11	CASA 11	2
		12	CASA 12	2
		13	CASA 13	2
		14	CASA 14	2
		15	CASA 15	2
		16	CASA 16	2
		17	CASA 17	2
		18	CASA 18	2
		19	CASA 19	2
		20	CASA 20	2
		1	CASA 01	3
		2	CASA 02	3
		3	CASA 03	3
		4	CASA 04	3
		5	CASA 05	3
		6	CASA 06	3
		7	CASA 07	3
		8	CASA 08	3
		9	CASA 09	3
7	REVESTIMENTOS	10	CASA 10	3
		11	CASA 11	3
		12	CASA 12	3
		13	CASA 13	3
		14	CASA 14	3
		15	CASA 15	3
		16	CASA 16	3
		17	CASA 17	3
		18	CASA 18	3

		19	CASA 19	3
		20	CASA 20	3
		1	CASA 01	2
		2	CASA 02	2
		3	CASA 03	2
		4	CASA 04	2
		5	CASA 05	2
		6	CASA 06	2
		7	CASA 07	2
		8	CASA 08	2
		9	CASA 09	2
8	FORROS	10	CASA 10	2
		11	CASA 11	2
		12	CASA 12	2
		13	CASA 13	2
		14	CASA 14	2
		15	CASA 15	2
		16	CASA 16	2
		17	CASA 17	2
		18	CASA 18	2
		19	CASA 19	2
		20	CASA 20	2
		1	CASA 01	3
		2	CASA 02	3
		3	CASA 03	3
		4	CASA 04	3
		5	CASA 05	3
		6	CASA 06	3
		7	CASA 07	3
		8	CASA 08	3
		9	CASA 09	3
9	PINTURA	10	CASA 10	3
		11	CASA 11	3
		12	CASA 12	3
		13	CASA 13	3
		14	CASA 14	3
		15	CASA 15	3
		16	CASA 16	3
		17	CASA 17	3
		18	CASA 18	3
		19	CASA 19	3
		20	CASA 20	3
		1	CASA 01	4
		2	CASA 02	4
		3	CASA 03	4
		4	CASA 04	4
		5	CASA 05	4
		6	CASA 06	4
		7	CASA 07	4
		8	CASA 08	4
		9	CASA 09	4
10	PAVIMENTAÇÕES	10	CASA 10	4
		11	CASA 11	4
		12	CASA 12	4
		13	CASA 13	4
		14	CASA 14	4
		15	CASA 15	4
		16	CASA 16	4
		17	CASA 17	4
		18	CASA 18	4
		19	CASA 19	4
		20	CASA 20	4
		1	CASA 01	5
		2	CASA 02	5
		3	CASA 03	5
		4	CASA 04	5
		5	CASA 05	5
		6	CASA 06	5
		7	CASA 07	5
		8	CASA 08	5
		9	CASA 09	5

11	ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS	10	CASA 10	5
		11	CASA 11	5
		12	CASA 12	5
		13	CASA 13	5
		14	CASA 14	5
		15	CASA 15	5
		16	CASA 16	5
		17	CASA 17	5
		18	CASA 18	5
		19	CASA 19	5
		20	CASA 20	5
		1	CASA 01	6
		2	CASA 02	6
		3	CASA 03	6
		4	CASA 04	6
		5	CASA 05	6
		6	CASA 06	6
		7	CASA 07	6
		8	CASA 08	6
		9	CASA 09	6
12	HIDRÁULICAS / GÁS / INCÊNCIO	10	CASA 10	6
		11	CASA 11	6
		12	CASA 12	6
		13	CASA 13	6
		14	CASA 14	6
		15	CASA 15	6
		16	CASA 16	6
		17	CASA 17	6
		18	CASA 18	6
		19	CASA 19	6
		20	CASA 20	6
		1	CASA 01	6
		2	CASA 02	6
		3	CASA 03	6
		4	CASA 04	6
		5	CASA 05	6
		6	CASA 06	6
		7	CASA 07	6
		8	CASA 08	6
		9	CASA 09	6
13	SANITÁRIAS / PLUVIAL	10	CASA 10	6
		11	CASA 11	6
		12	CASA 12	6
		13	CASA 13	6
		14	CASA 14	6
		15	CASA 15	6
		16	CASA 16	6
		17	CASA 17	6
		18	CASA 18	6
		19	CASA 19	6
		20	CASA 20	6
		1	CASA 01	4
		2	CASA 02	4
		3	CASA 03	4
		4	CASA 04	4
		5	CASA 05	4
		6	CASA 06	4
		7	CASA 07	4
		8	CASA 08	4
		9	CASA 09	4
14	COMPLEMENTAÇÕES	10	CASA 10	4
		11	CASA 11	4
		12	CASA 12	4
		13	CASA 13	4
		14	CASA 14	4
		15	CASA 15	4
		16	CASA 16	4
		17	CASA 17	4
		18	CASA 18	4
		19	CASA 19	4
		20	CASA 20	4

PROponente: Prefeitura Municipal de Barão de Grajaú/MA  
Objeto: Produção de Unidades Habitacionais no Município de Barão de Grajaú/MA  
Referência: SINAPI JUN/2025 Não Desonerado  
Proposta FNHIS: 039646/2025  
Local: Barão de Grajaú/MA  
BDI: 22,47%

#### CRONOGRAMA FÍSICO DA INFRAESTRUTURA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DA ETAPA						
		1.ª	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª
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						100%
6.0	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETES E CALÇADA						100%
7.0	DRENAGEM SUPERFICIAL					50%	50%
8.0	LIMPEZA						100%

RUTH OTAMARIA  
DA SILVA  
AIRES:06021953304

Assinado de forma digital  
por RUTH OTAMARIA DA  
SILVA AIRES:06021953304  
Dados: 2025.09.25  
16:42:11 -03'00'

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>001</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>	<b>UN</b>		<b>4.979,26</b>	<b>5.538,35</b>
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
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>002</b>	<b>FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. (BASE COMPOSIÇÃO SINAPI 96536)</b>	<b>M2</b>		<b>49,13</b>	<b>50,66</b>
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	PONTALETE *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
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>003</b>	<b>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)</b>	<b>KG</b>		<b>66,83</b>	<b>69,74</b>
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 VEDAÇÃO, 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 (ACAÓ 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
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>004</b>	<b>CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021</b>	<b>M3</b>		<b>635,40</b>	<b>637,01</b>
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 SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,06	580,00	580,00
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>005</b>	<b>VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO</b>	<b>M2</b>		<b>6,93</b>	<b>6,93</b>
SINAPI -I	4030	VEU DE POLIESTER PARA IMPERMEABILIZACAO	M2	1	6,93	6,93
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>006</b>	<b>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</b>	<b>M</b>		<b>830,15</b>	<b>849,83</b>
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 SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1	580,00	580,00
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>007</b>	<b>CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022</b>	<b>UN</b>		<b>774,17</b>	<b>784,96</b>
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 SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>008</b>	<b>MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.</b>	<b>UN</b>		<b>112,40</b>	<b>119,13</b>
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 MÍNIMA: 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 MÍNIMA: 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	SERVENTE 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 COLUNA, 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 COLUNA, 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 NAO 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 NAO 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 NAO 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 NAO 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 NAO 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	APRENDIZADO 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	SERVENTE 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	PONTALETE *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 NAO 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 NAO 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
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>023</b>	<b>PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA.</b>	<b>M2</b>		<b>19,46</b>	<b>20,58</b>
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

24/08/2025

Data

RUTH OTAMARIA  
DA SILVA

AIRES:06021953304

Assinado de forma digital  
por RUTH OTAMARIA DA  
SILVA AIRES:06021953304

Dados: 2025.09.25  
16:42:11 -03'00'



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

**CREA-MA**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº MA20250954949**

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

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**RUTH OTAMÁRIA DA SILVA AIRES**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL, GEORREFERENCIAMENTO EM IMOVEIS RURAIS**

RNP: **2617320065**

Registro: **121935MA**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Município de Barão de Grajaú**

CPF/CNPJ: **06.477.822/0001-44**

**RUA RUA SEROA DA MOTA**

Nº: **414**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BARÃO DE GRAJAÚ**

UF: **MA**

CEP: **65660000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

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

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

Ação Institucional: **Calamidade Pública**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA RUA SEROA DA MOTA**

Nº: **414**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **BARÃO DE GRAJAÚ**

UF: **MA**

CEP: **65660000**

Data de Início: **25/08/2025**

Previsão de término: **27/08/2025**

Coordenadas Geográficas: **-6.759349, -43.024086**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Município de Barão de Grajaú**

CPF/CNPJ: **06.477.822/0001-44**

**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	61,20	m³
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	61,20	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	960,20	m
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	960,20	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 Barão de Grajaú/MA. Ministério das Cidades. Programa Minha Casa, Minha Vida - MCMV

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: caD7W

Impresso em: 29/08/2025 às 11:54:15 por: , ip: 45.226.60.102

[www.creama.org.br](http://www.creama.org.br)

[atendimento@creama.org.br](mailto:atendimento@creama.org.br)

Tel: (98) 2106-8300

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 MA20250954949**

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

INICIAL

FNHIS- Sub 50. Proposta nº 039646/2025.

**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**

CLUBE DE ENGENHARIA DO MA

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data



Documento assinado eletronicamente  
 com credenciais de login e senha

**RUTH OTAMÁRIA DA SILVA AIRES**

RNP: 2617320065

Data: 29/08/2025 11:54:15

**RUTH OTAMÁRIA DA SILVA AIRES - CPF: \*\*\*.219.533-\*\***

**Município de Barão de Grajaú - CNPJ: 06.477.822/0001-44**

**9. Informações**

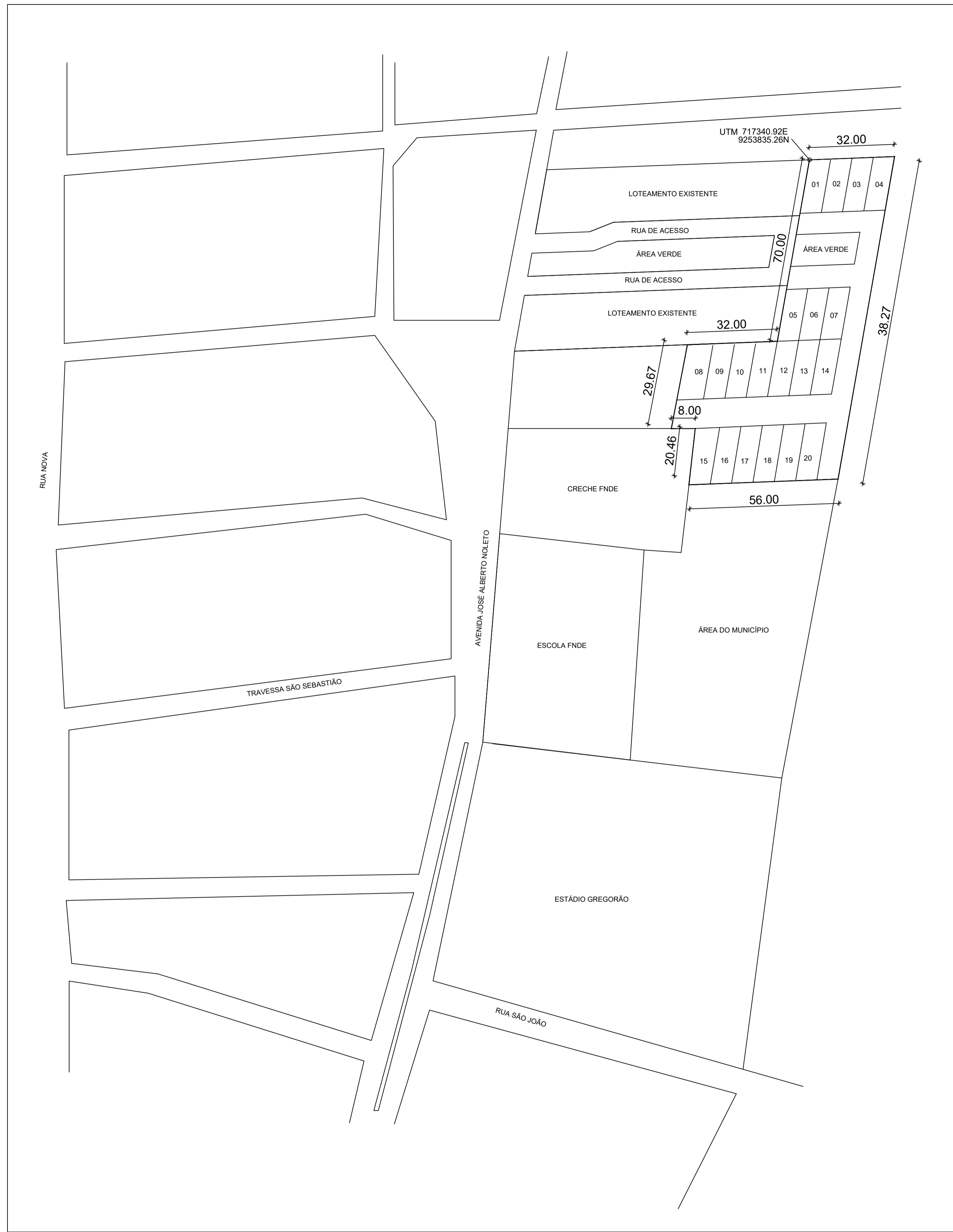
\* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

**10. Valor**

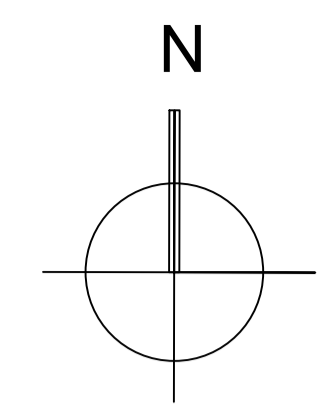
Valor da ART: **R\$ 271,47** Registrada em: **26/08/2025** Valor pago: **R\$ 271,47** Nosso Número: **8306509377**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: caD7W  
 Impresso em: 29/08/2025 às 11:54:16 por: , ip: 45.226.60.102





3 SITUÇÃO s/e

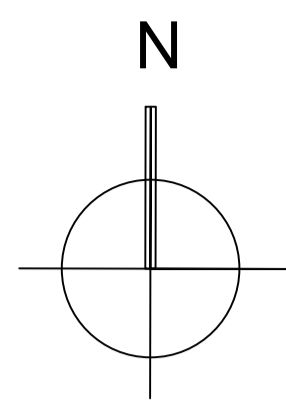


1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO s/e




2 LOCALIZAÇÃO DO TERRENO s/e

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA</b> Novo PAC FHNIS Sub50	
DESCRIÇÃO: LOCALIZAÇÃO E SITUÇÃO			
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAÚ-MA			ARQ
ENGº RESP.: RUTH O. S. AIRES	PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA		01
CREA Nº CREA-MA 5070204403	ESCALA:	DATA : AGOSTO / 2025	03

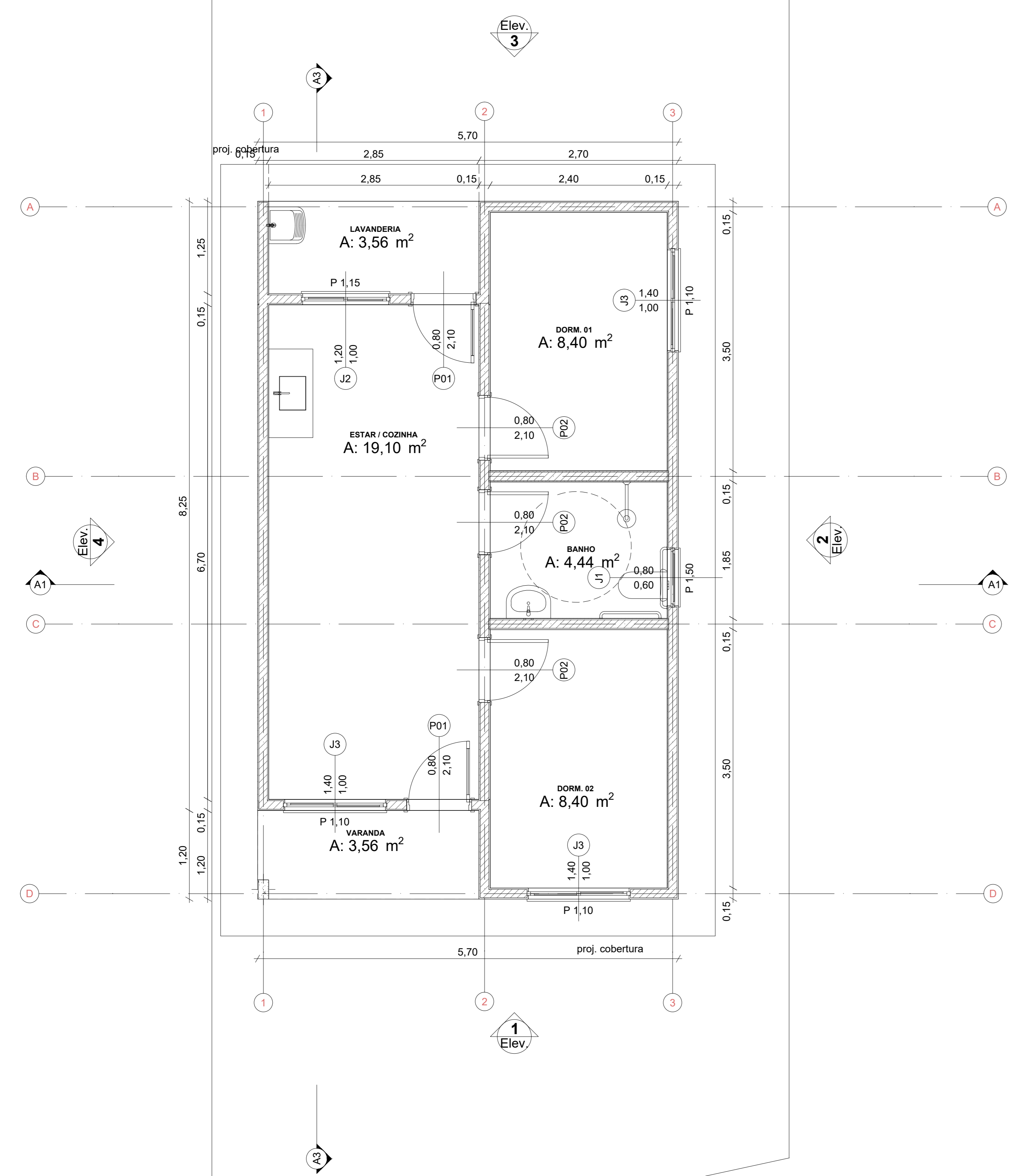


1 IMPLANTAÇÃO - 20 LOTES  
1:300

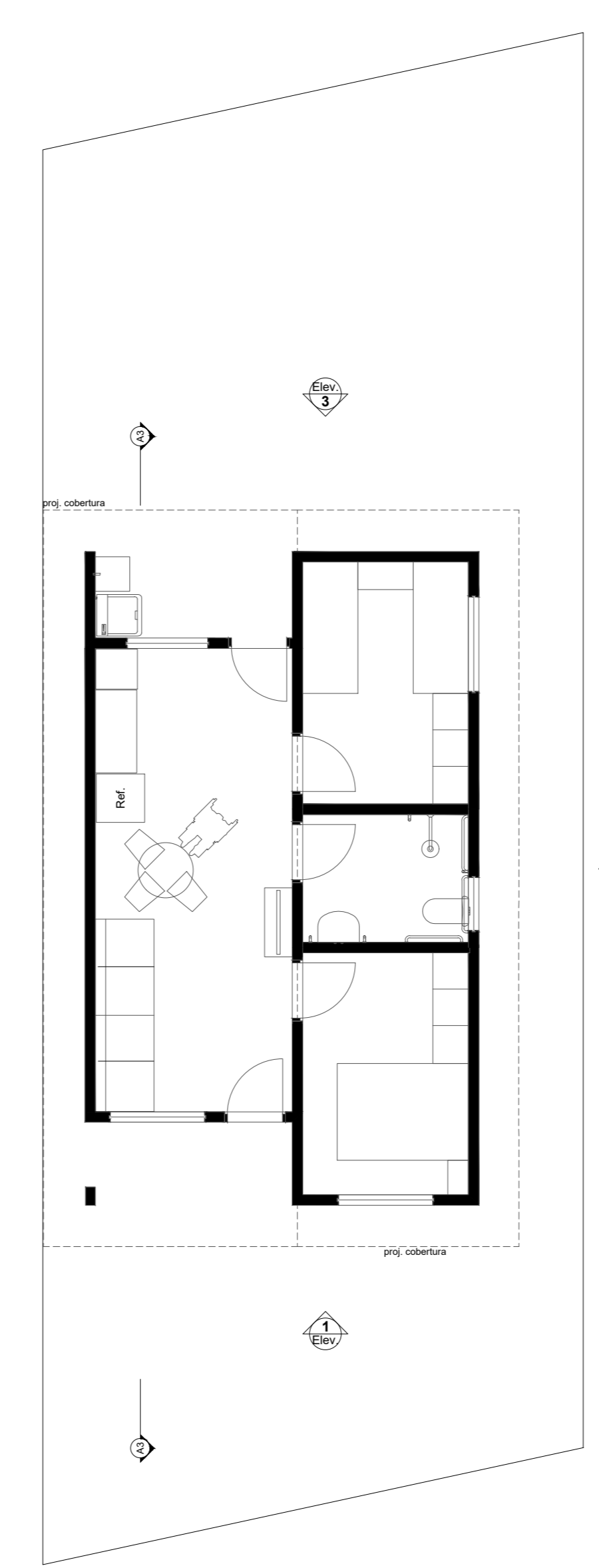
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA</b> Novo PAC FHNIS Sub50	
DESCRIÇÃO: <b>IMPLANTAÇÃO DOS LOTES</b>	
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAÚ-MA	<b>ARQ</b>
ENGº RESP.: RUTH O. S. AIRES	<b>02</b>
CREA Nº CREA-MA 5070204403	<b>03</b>
PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA	ESCALA: DATA : AGOSTO / 2025

REV.	DESCRIÇÃO	MODIFICADO POR	DATA

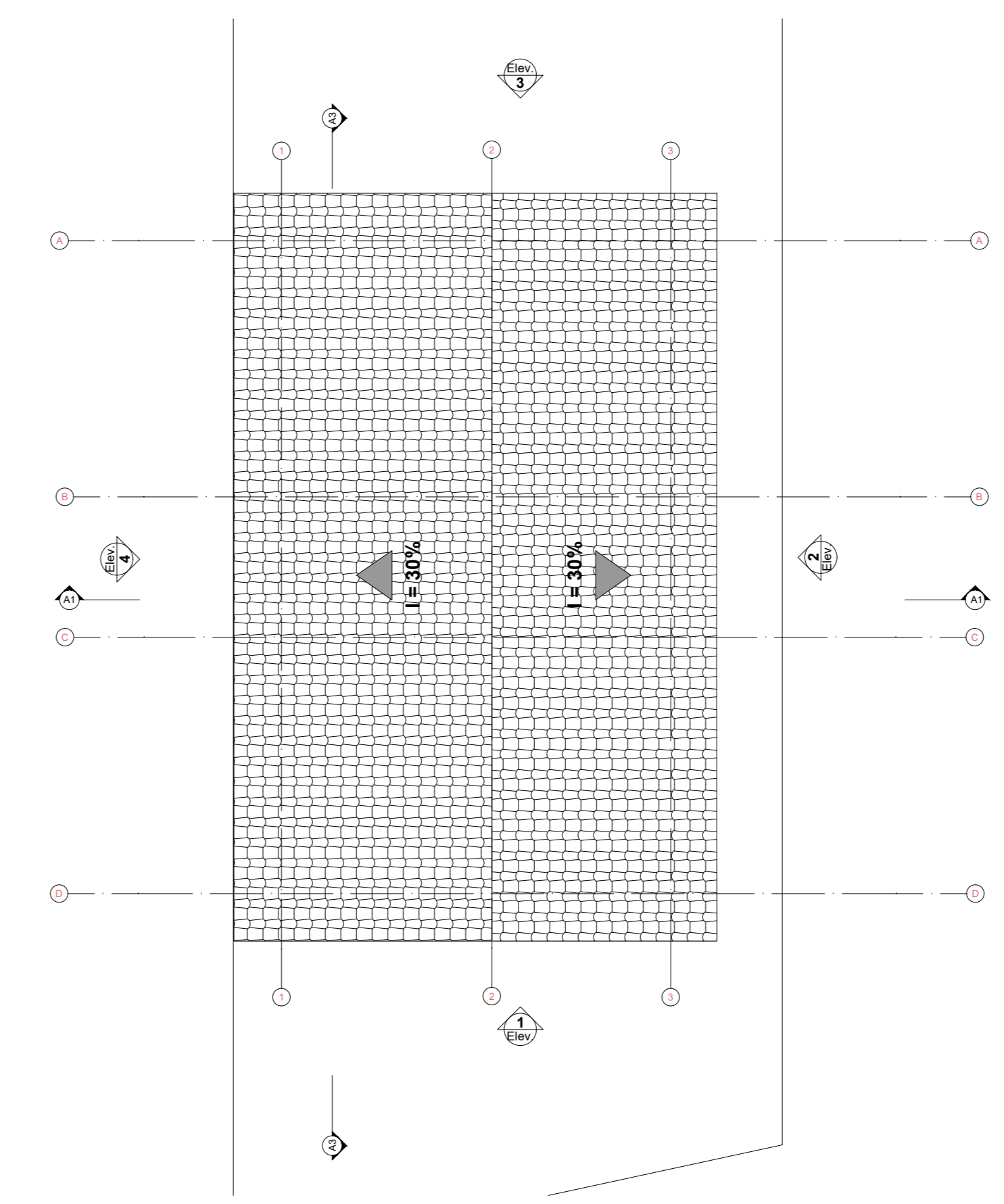
Quadro de Áreas			
Piso de Origem	Cômodo	Área Medida	
Nível 0,00	01	ESTAR / COZINHA	19,10
	02	DORM. 01	8,40
	03	BANHO	4,44
	04	DORM. 02	8,40
	05	VARANDA	3,56
	06	LAVANDERIA	3,56
		<b>TOTAL</b>	<b>47,46 m²</b>



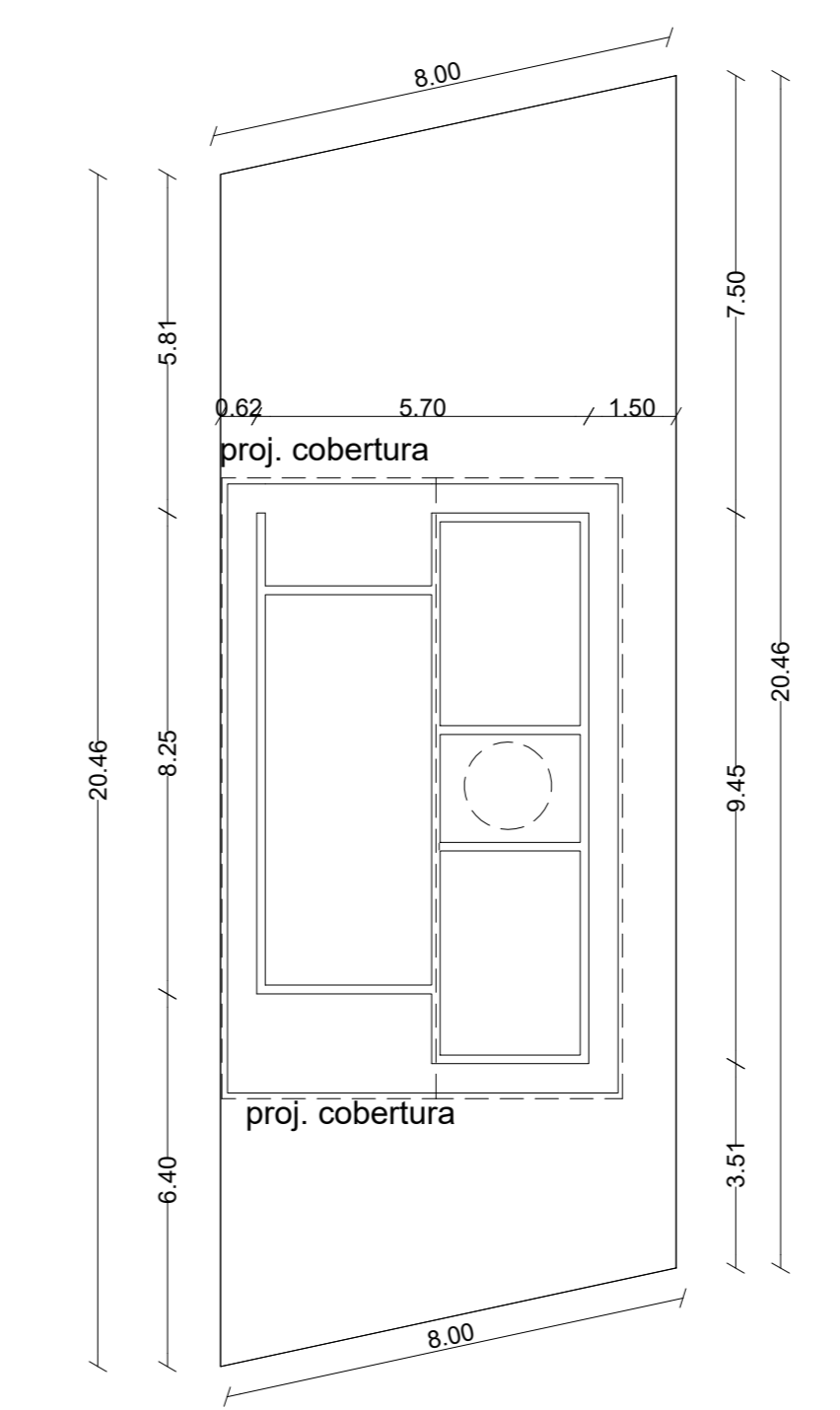
0 Planta Térreo  
Escala: 1:50



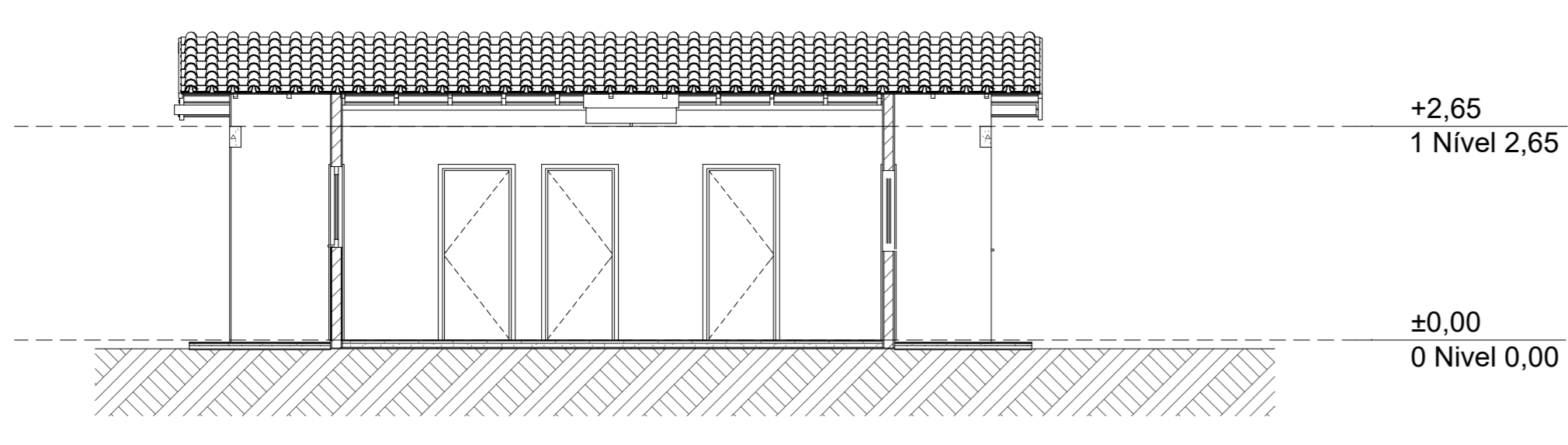
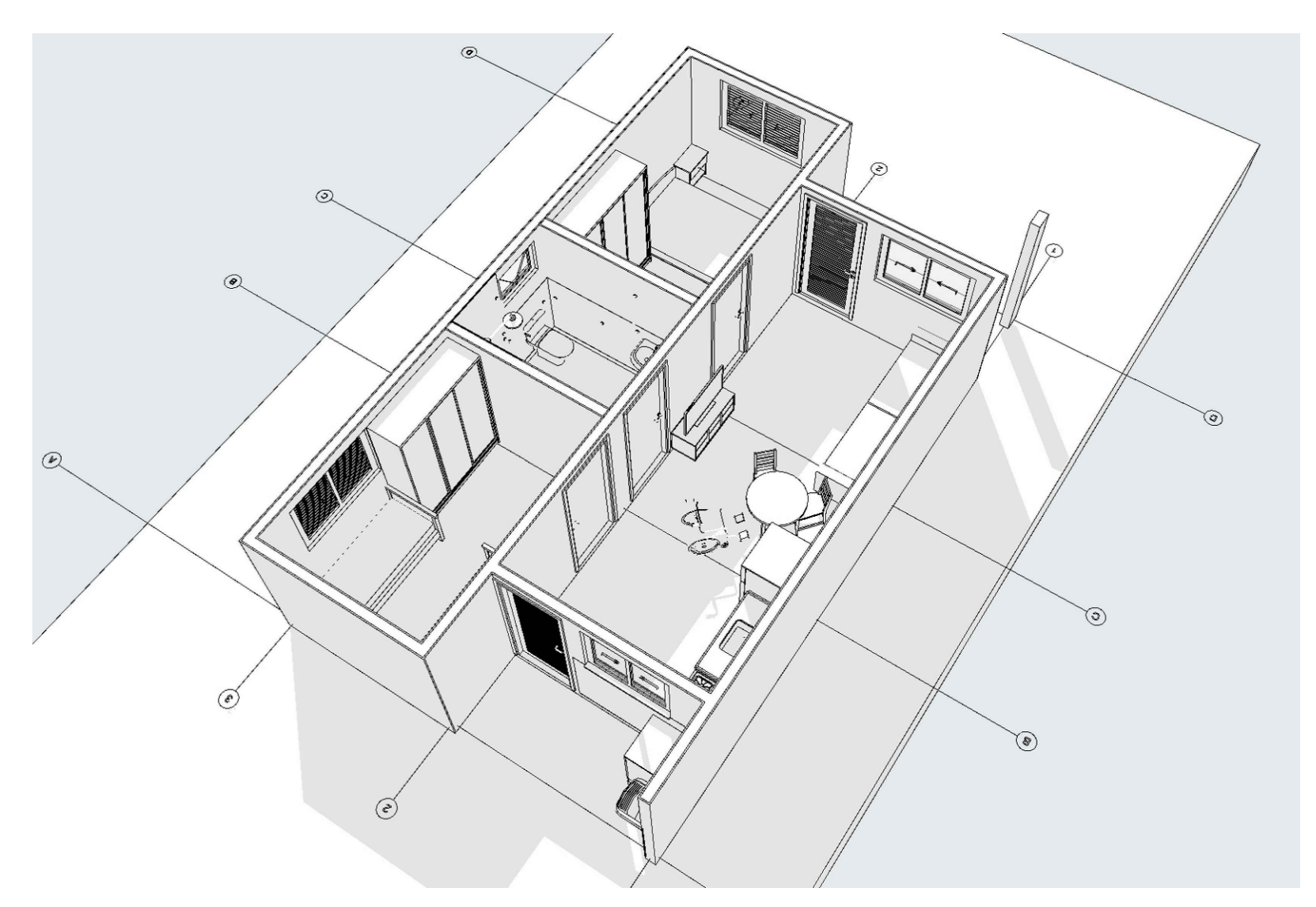
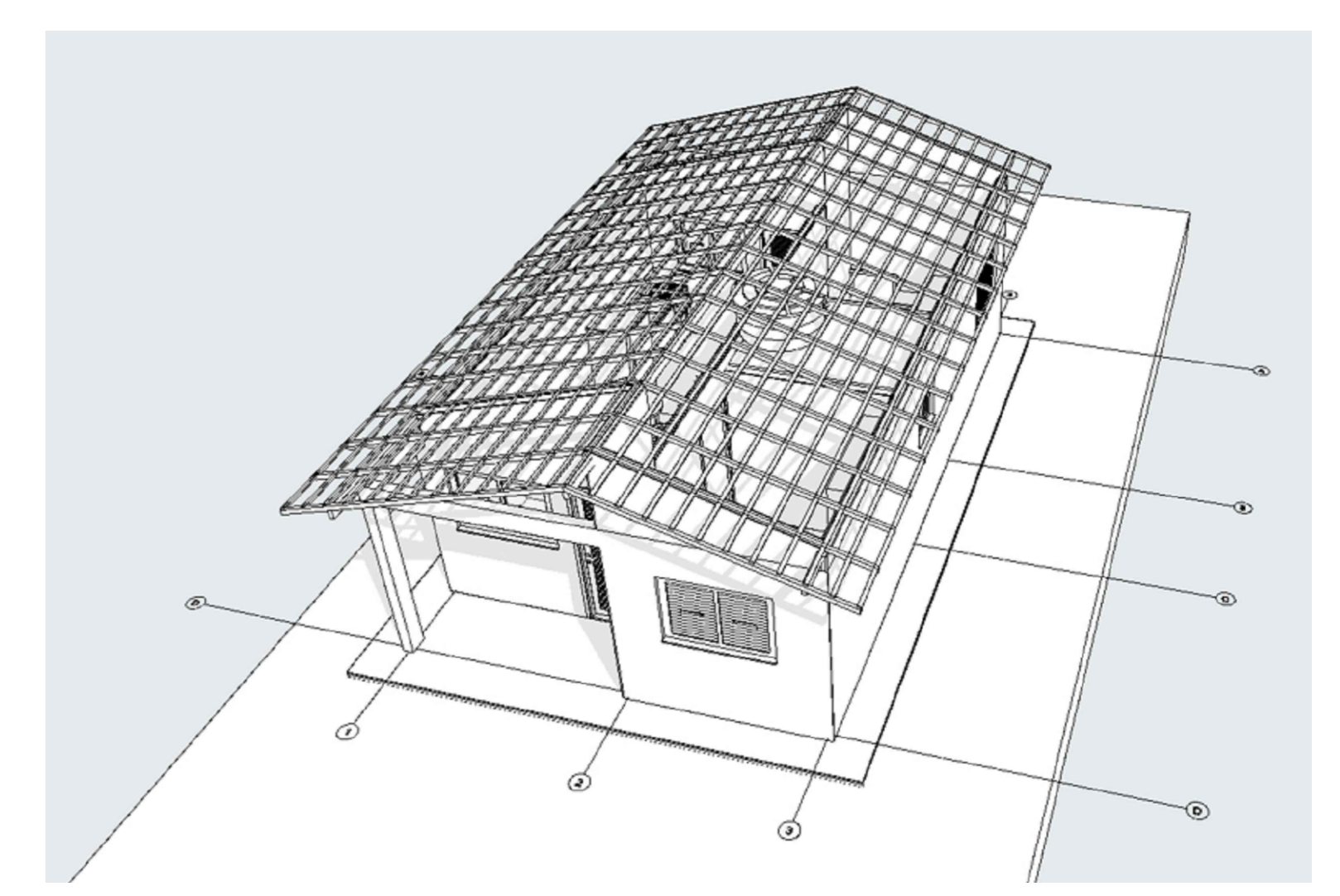
1 LAYOUT  
Escala: 1:100



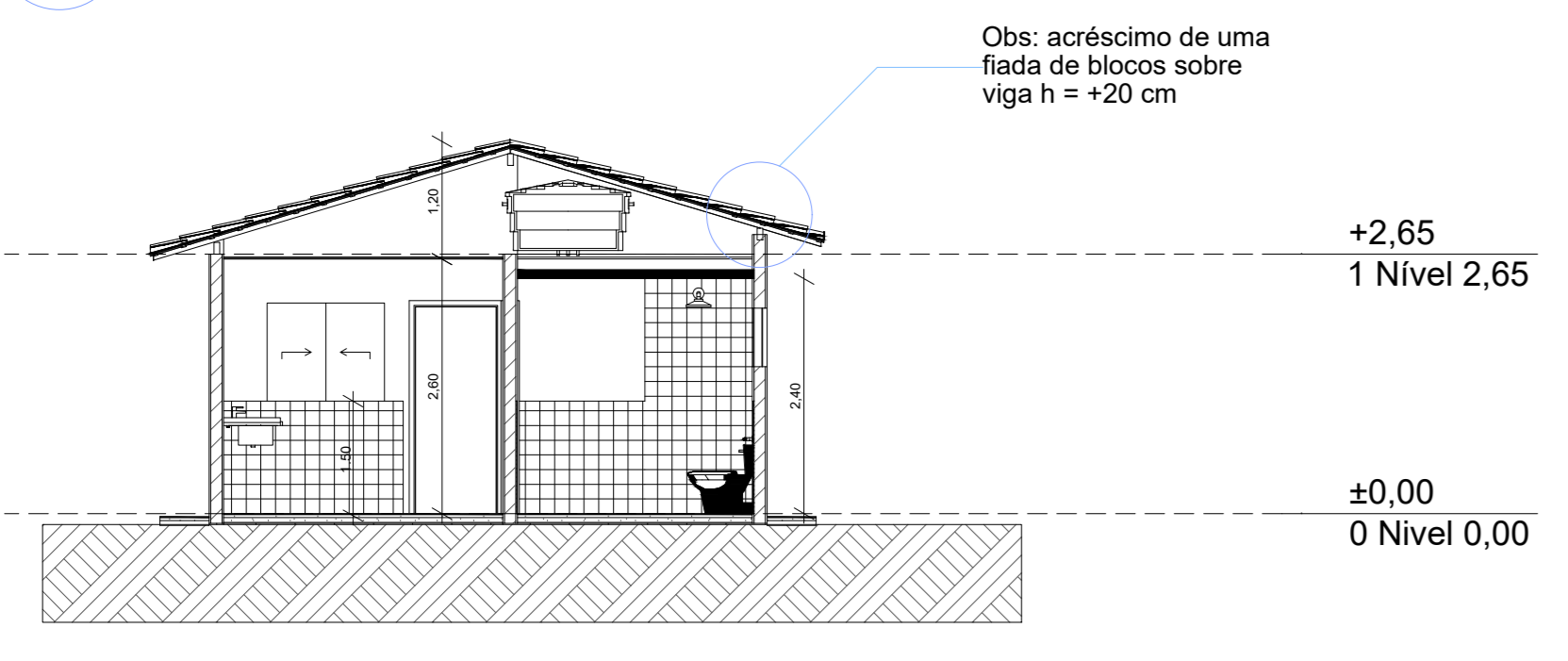
3 Planta Cobertura  
Escala: 1:50



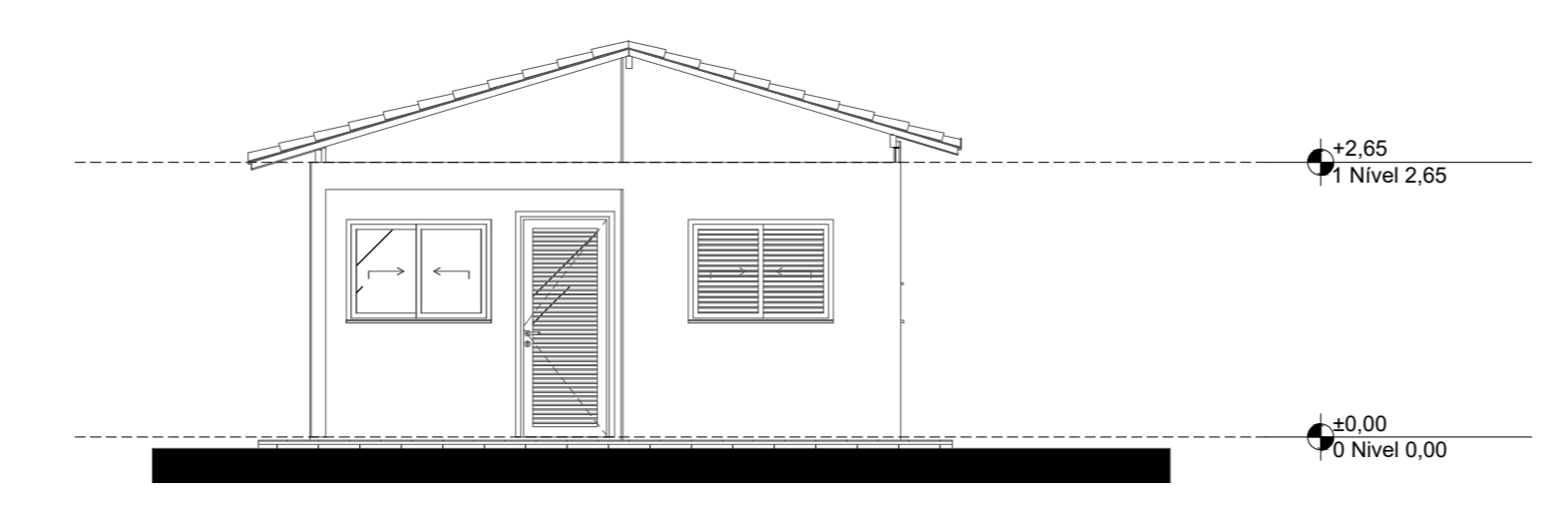
2 Implantação  
Escala: 1:200



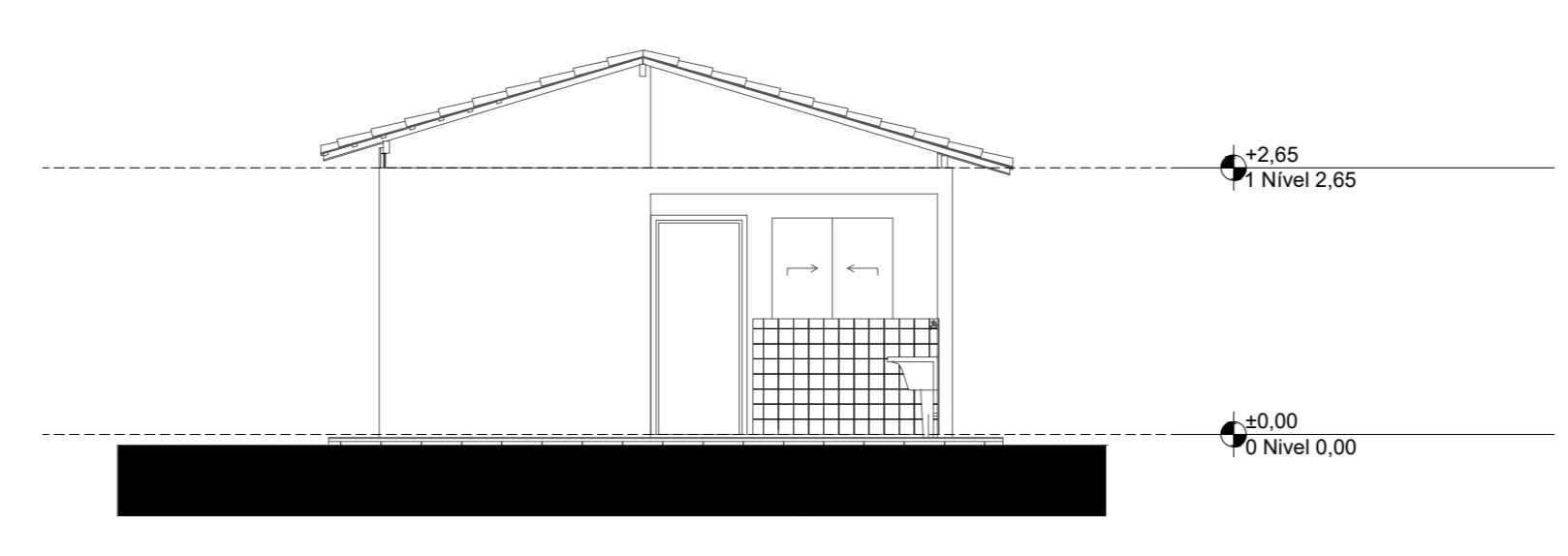
A3 Corte  
Escala: 1:100



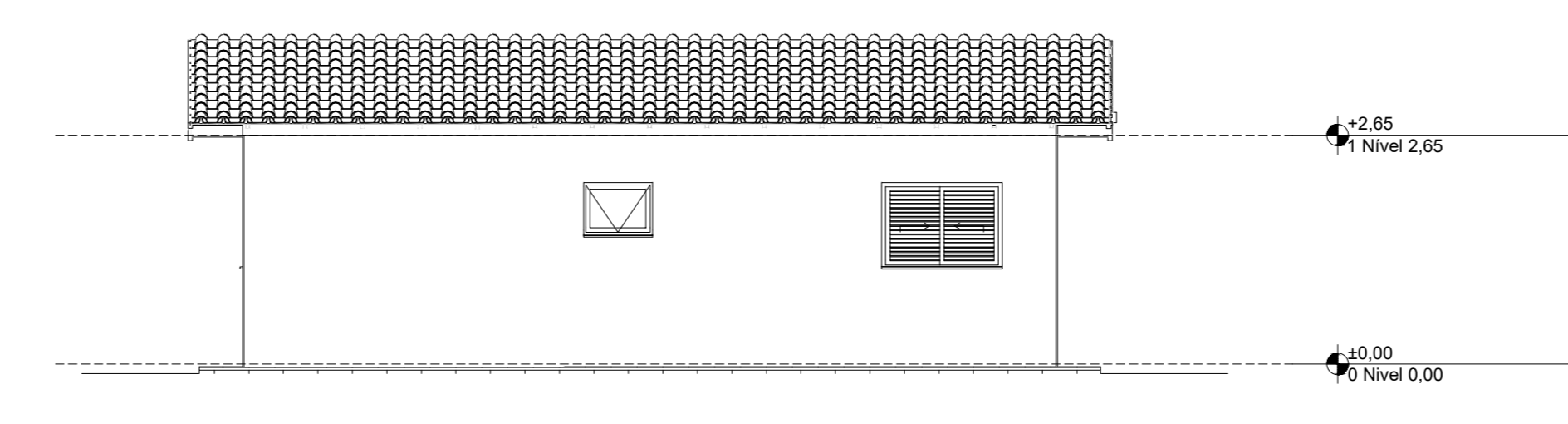
A1 Corte  
Escala: 1:100



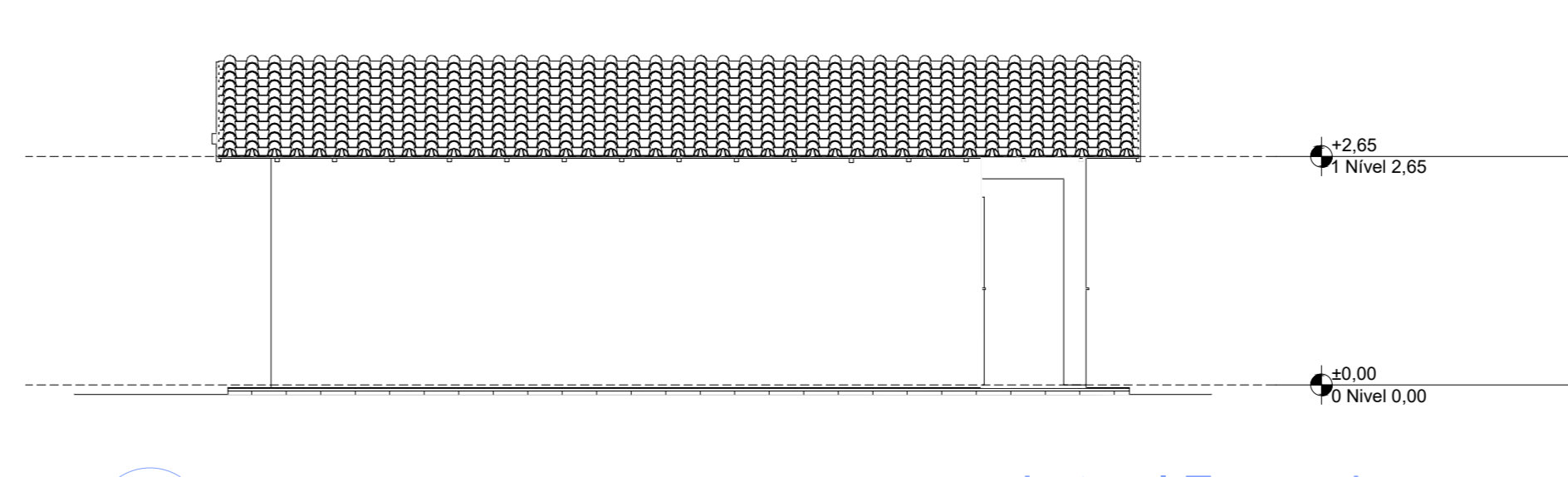
1 Elevação Frontal  
Escala: 1:100



3 Elevação Posterior  
Escala: 1:100



2 Lateral Direita  
Escala: 1:100



4 Lateral Esquerda  
Escala: 1:100

**BARÃO DE GRAJAU** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA  
Novo PAC FHNIS Sub50

DESCRIÇÃO: PLANTA BAIXA, COBERTURA, LAYOUT, LOCAÇÃO 3D, CORTES E FACHADAS

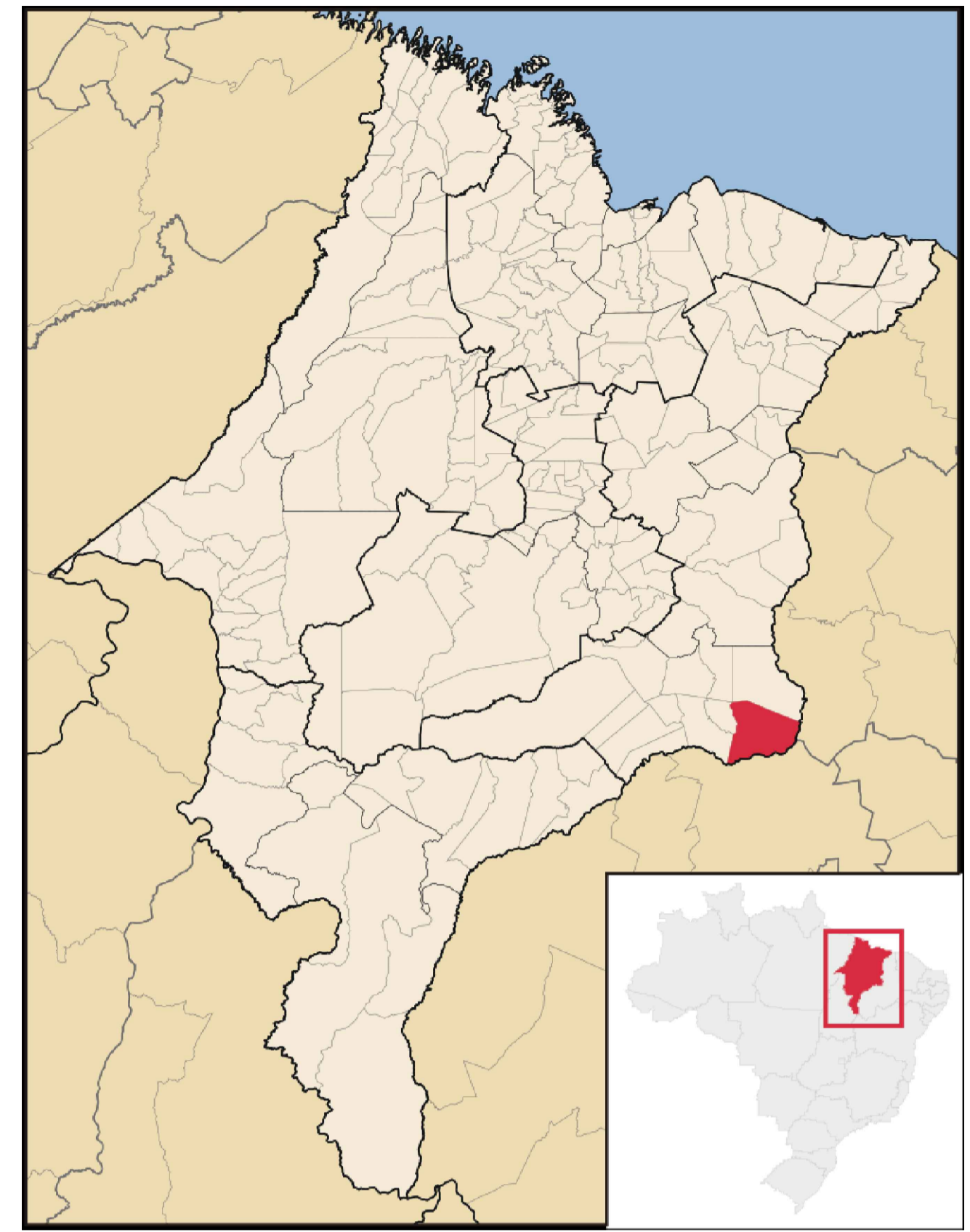
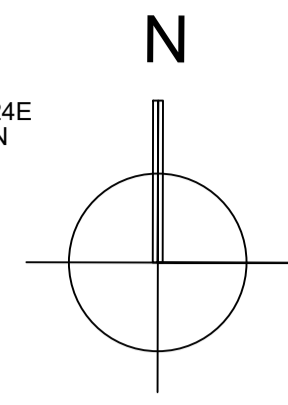
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAU-MA

ENG. RESP.: RUTH O. S. AIRES PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA

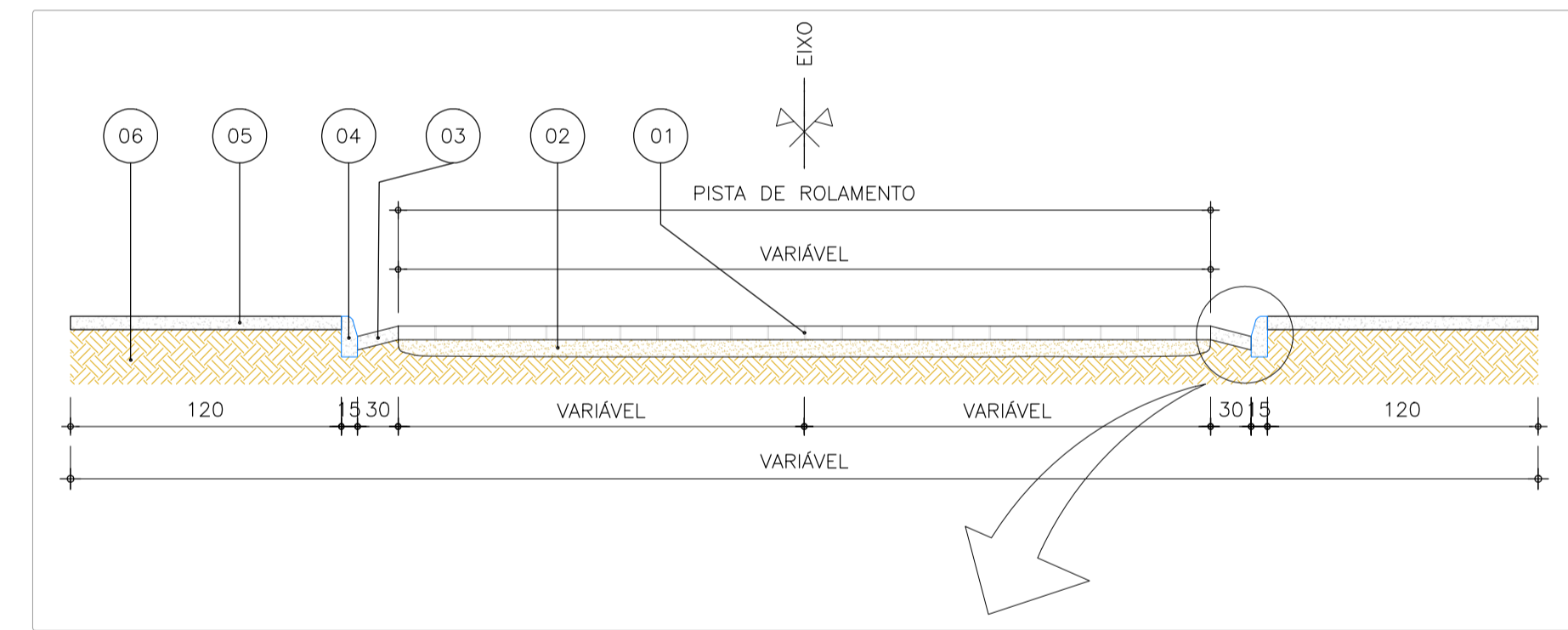
CREA N.º: CREA-MA 5070204403 ESCALA: INDICADA DATA: AGOSTO / 2025

ARQ 03 03

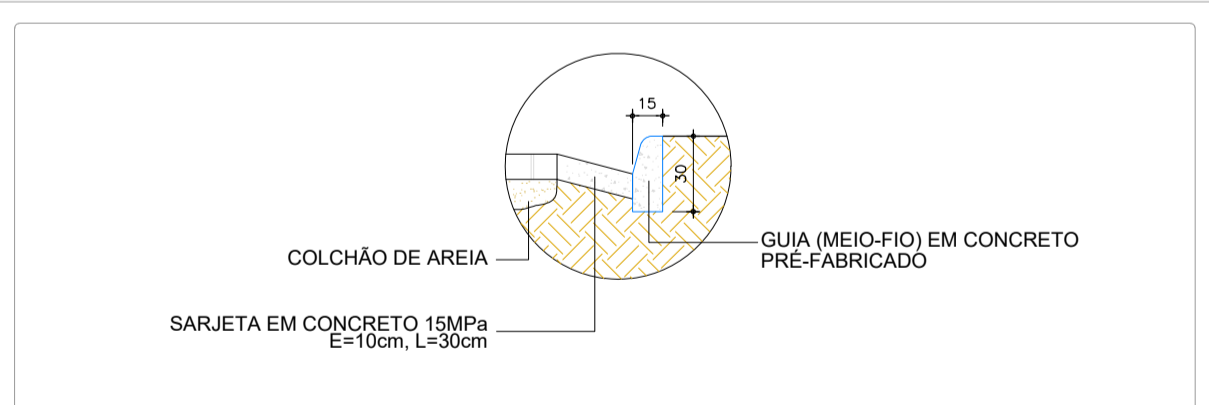
292 / 310



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO MARANHÃO



SEÇÃO TRANSVERSAL  
S/ ESC



DETALHE - MEIO FIO E SARJETA  
S/ ESC

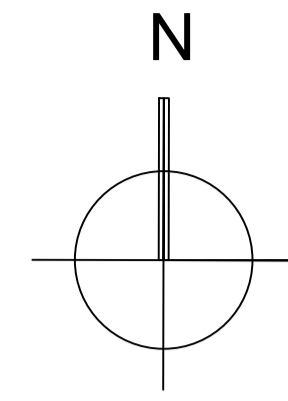
PLANTA BAIXA - PAVIMENTAÇÃO  
ESC. 1:300

01	- BLOCO INTERTRAVADO SEXTAVADO E=10CM
02	- COLCHÃO DE AREIA E=10CM
03	- SARJETA DE CONCRETO FCK=15 MPa, E=10CM E L=30CM
04	- MEIO FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO
05	- CALÇADA/PASSEIO EM CONCRETO
06	- SUB-LEITO TERRENO NATURAL COMPACTADO

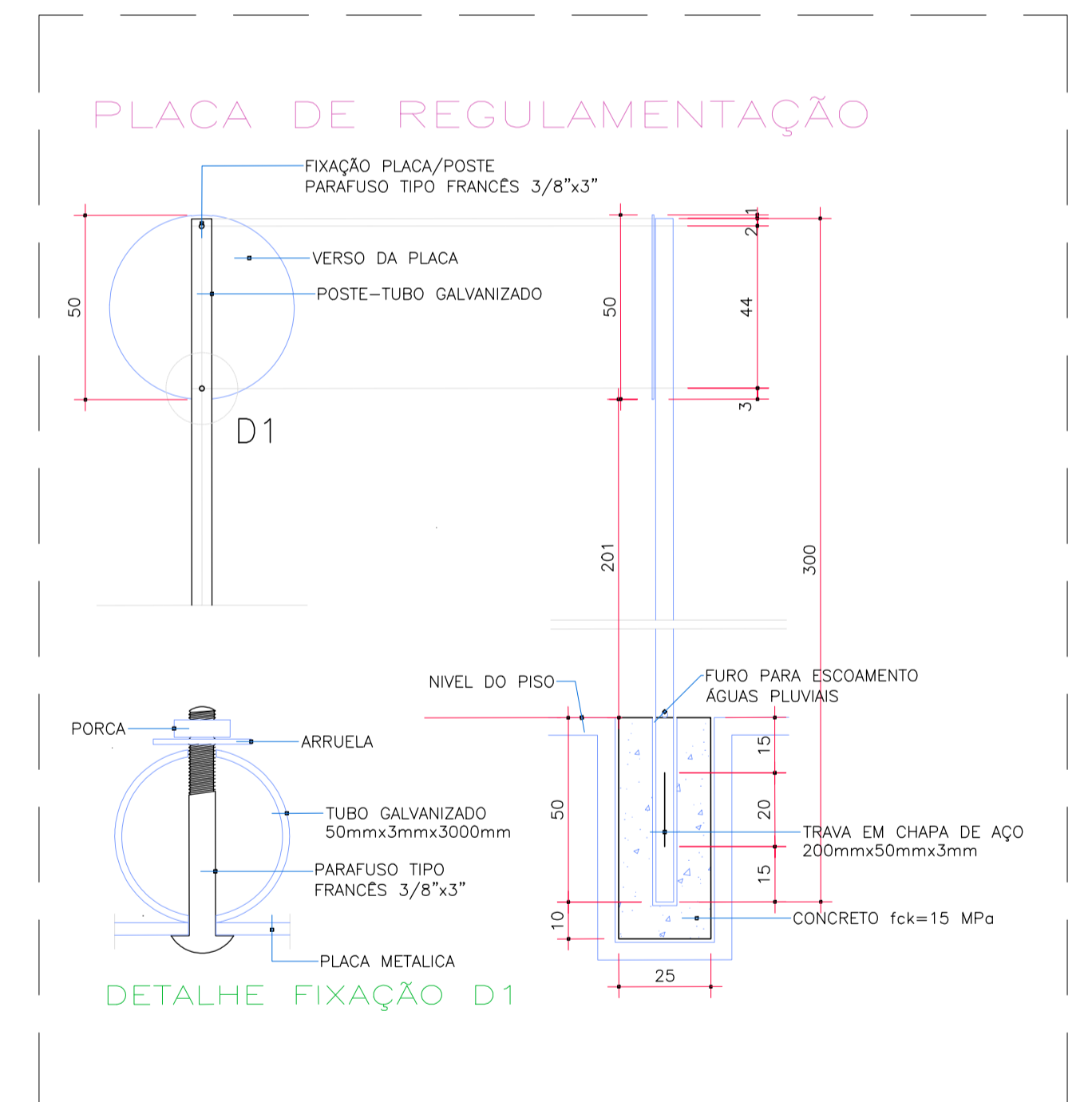
<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA</b> Novo PAC FHNIS Sub50	
DESCRIÇÃO: <b>PAVIMENTAÇÃO, PLANTA E DETALHES</b>	
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAÚ-MA	<b>INFRA</b>
ENGº RESP.: RUTH O. S. AIRES	PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA
CREA Nº CREA-MA 5070204403	ESCALA: DATA : AGOSTO / 2025
<b>01</b> <b>03</b>	



PLANTA BAIXA - SINALIZAÇÃO  
ESC. 1:300



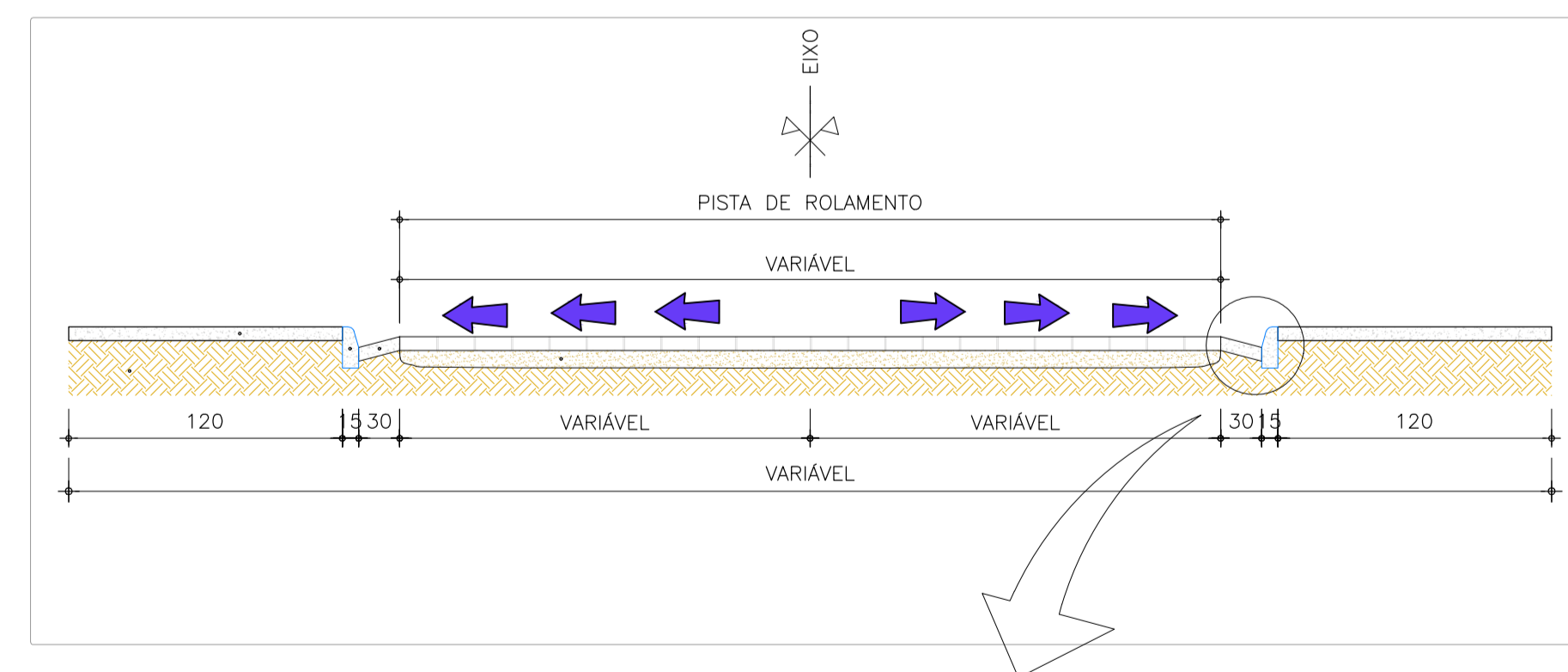
LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO MARANHÃO



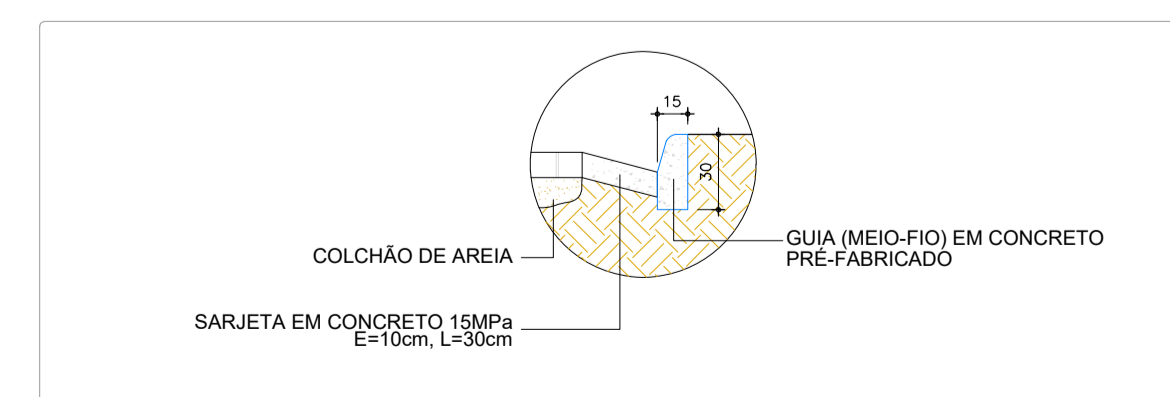
		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA</b> Novo PAC FHNIS Sub50	
DESCRIÇÃO: <b>SINALIZAÇÃO, PLANTA E DETALHES</b>			
LOCAL: BAIRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAÚ-MA			<b>INFRA</b>
ENGº RESP.: RUTH O. S. AIRES	PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA		<b>02</b>
CREA Nº CREA-MA 5070204403	ESCALA:	DATA : AGOSTO / 2025	<b>03</b>



LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO NO ESTADO DO MARANHÃO

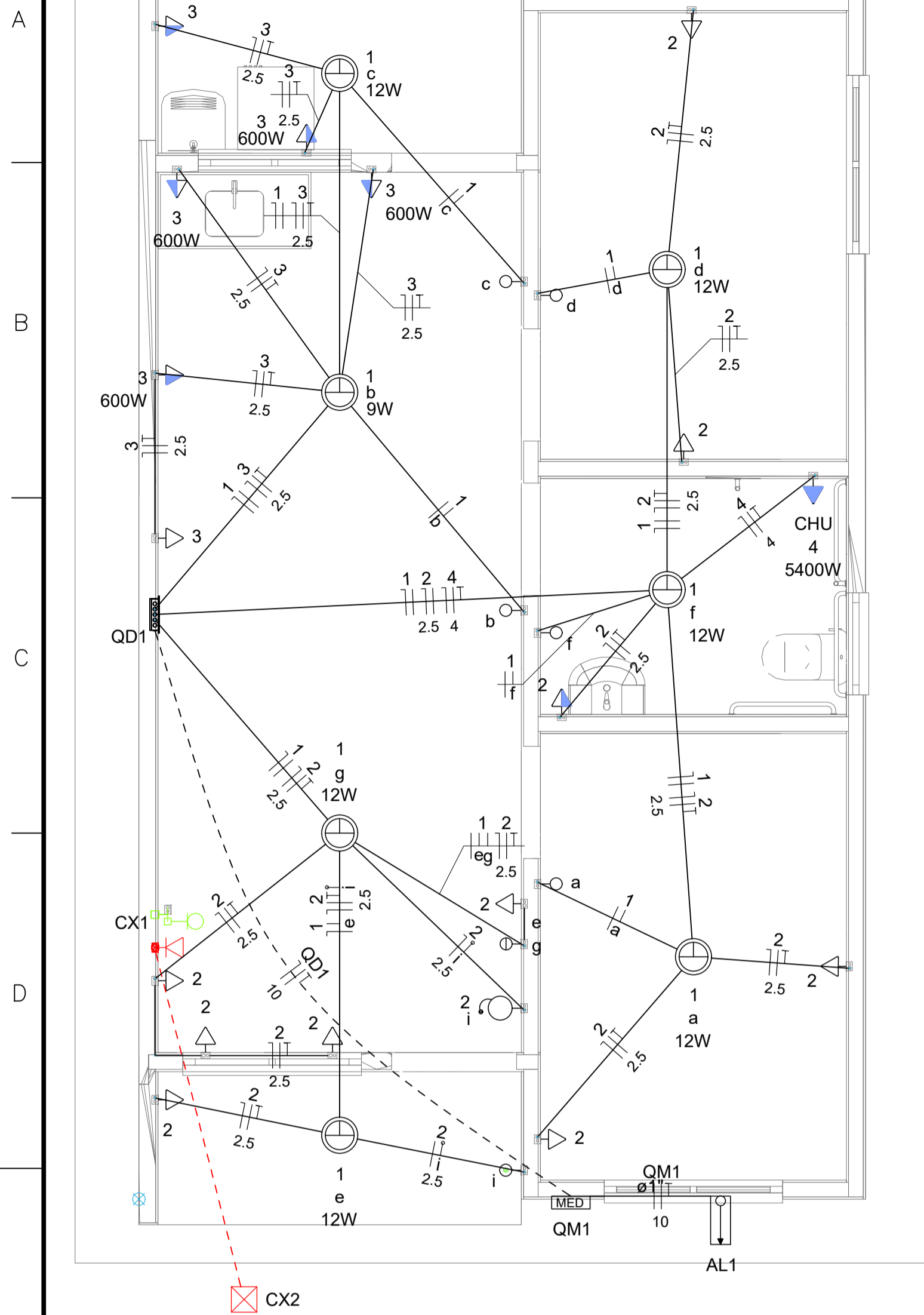


SEÇÃO TRANSVERSAL  
S/ ESC



DETALHE - MEIO FIO E SARJETA  
S/ ESC

		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA</b> Novo PAC FHNIS Sub50	
DESCRIÇÃO: <b>DESTINO DAS ÁGUAS, PLANTA E DETALHES</b>			
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAÚ-MA			<b>INFRA</b>
ENGº RESP.: RUTH O. S. AIRES	PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAÚ-MA		<b>03</b>
CREA Nº CREA-MA 5070204403	ESCALA:	DATA : AGOSTO / 2025	<b>03</b>



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)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QM1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	75.0	3	63	0.19	0.19	OK
TOTAL					10716	10281	R	10281	0	0											

Quadro de Cargas (QM1)

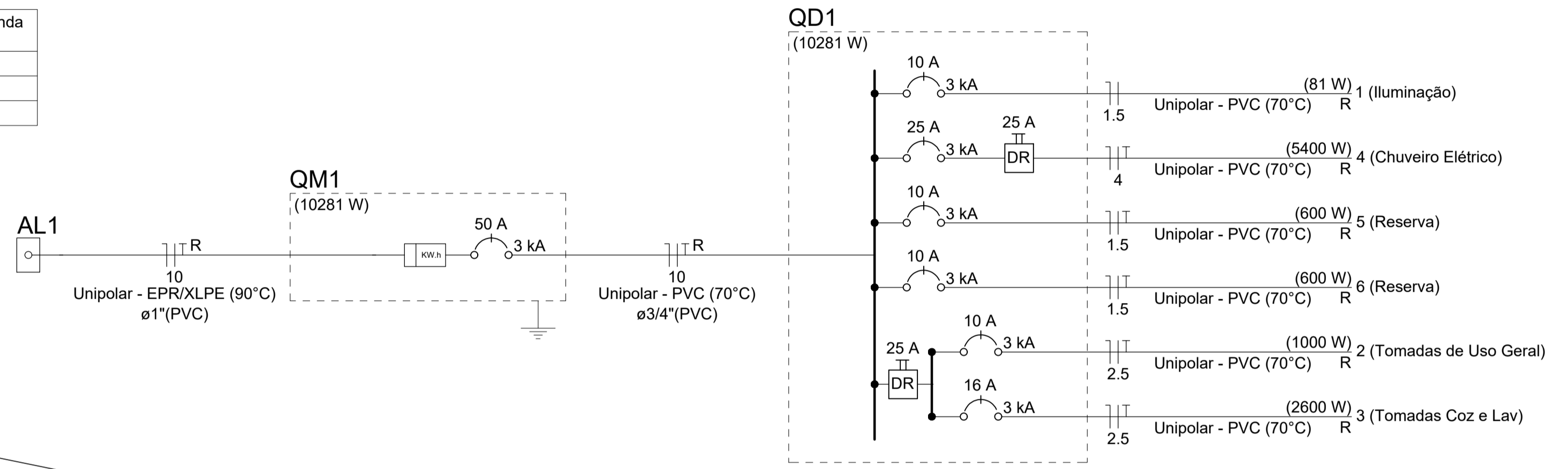
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1		F+N+T	B1	220 V	10716	10281	R	10281			1.00	1.00	47.3	47.3	10	57.0	3	50	0.63	0.82	OK
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)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
					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	0.5	1.5	17.5	3	10	0.02	0.84	OK
2	Tomadas de Uso Geral	F+N+T	B1	220 V				1	10		1111	1000	R	1000				1.00	1.00	2.5	5.1	2.5	24.0	3	10	0.12	0.94	OK
3	Tomadas Coz e Lav	F+N+T	B1	220 V				2	4		2889	2600	R	2600				1.00	1.00	13.1	13.1	2.5	24.0	3	16	0.42	1.24	OK
4	Chuveiro Elétrico	F+N+T	B1	220 V					1		5400	5400	R	5400				1.00	1.00	24.5	24.5	4	32.0	3	25	0.73	1.56	OK
5	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600				1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
6	Reserva	F+N+T	B1	220 V							600	600	R	600				1.00	1.00	2.7	2.7	1.5	17.5	3	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					1	6	1	12	4	1	10716	10281	R	10281	0	0												

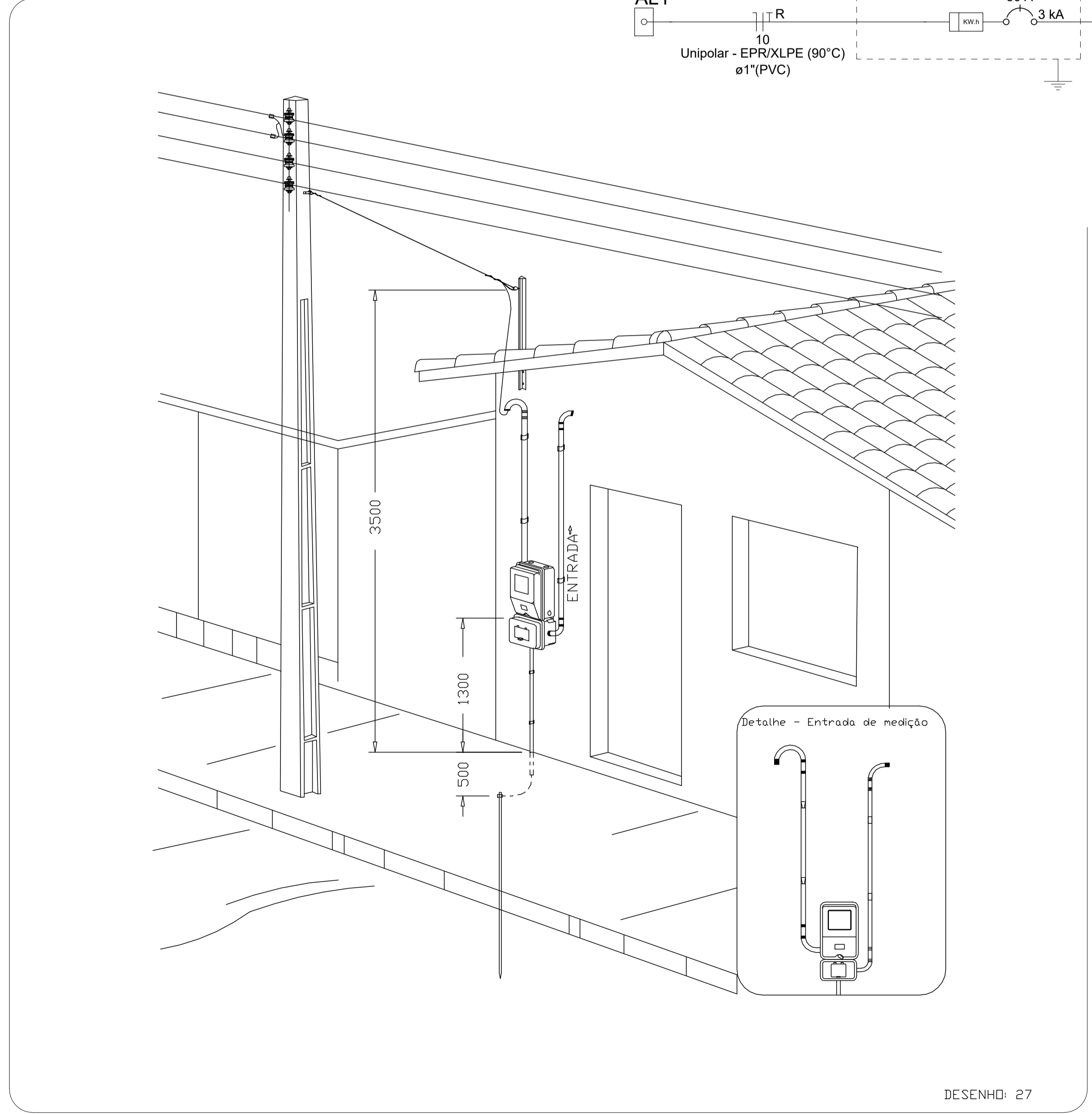
Quadro de Demanda (AL1)

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
<b>TOTAL</b>			<b>10.41</b>



- Legenda**
- 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

- Legenda de condutos**
- | Elétrica |        |
|----------|--------|
| —        | Direta |
| —        | Teto   |
| —        | Alta   |
| —        | Baixa  |
| - - -    | Piso   |
| Lógica   |        |
| - - -    | Piso   |
| TV Cabo  |        |
| —        | Direta |



Aérea medição monofásica - Padrão econômico

DESENHO: 27

**BARÃO DE GRAJAU** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA  
Novo PAC FHNIS Sub50

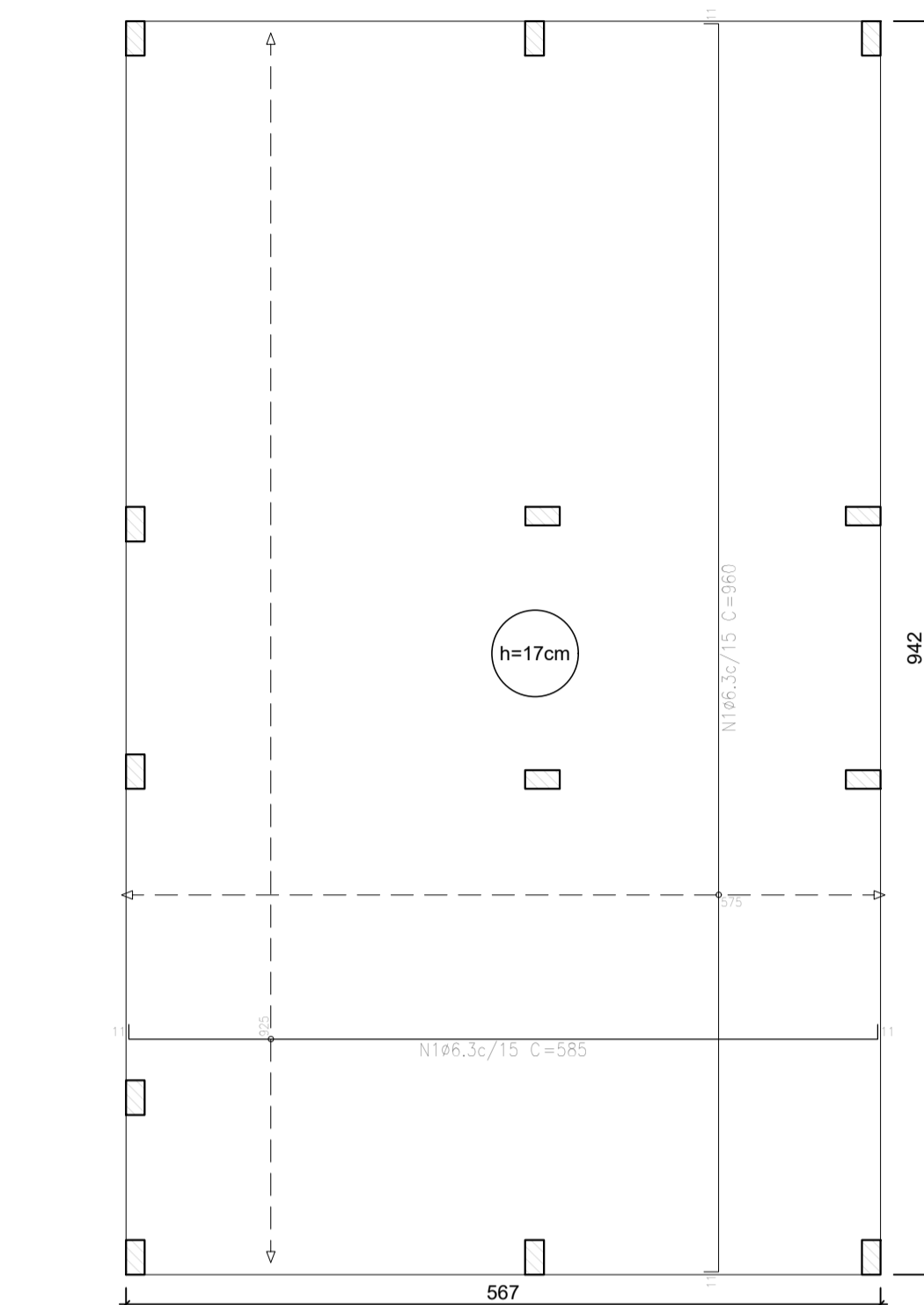
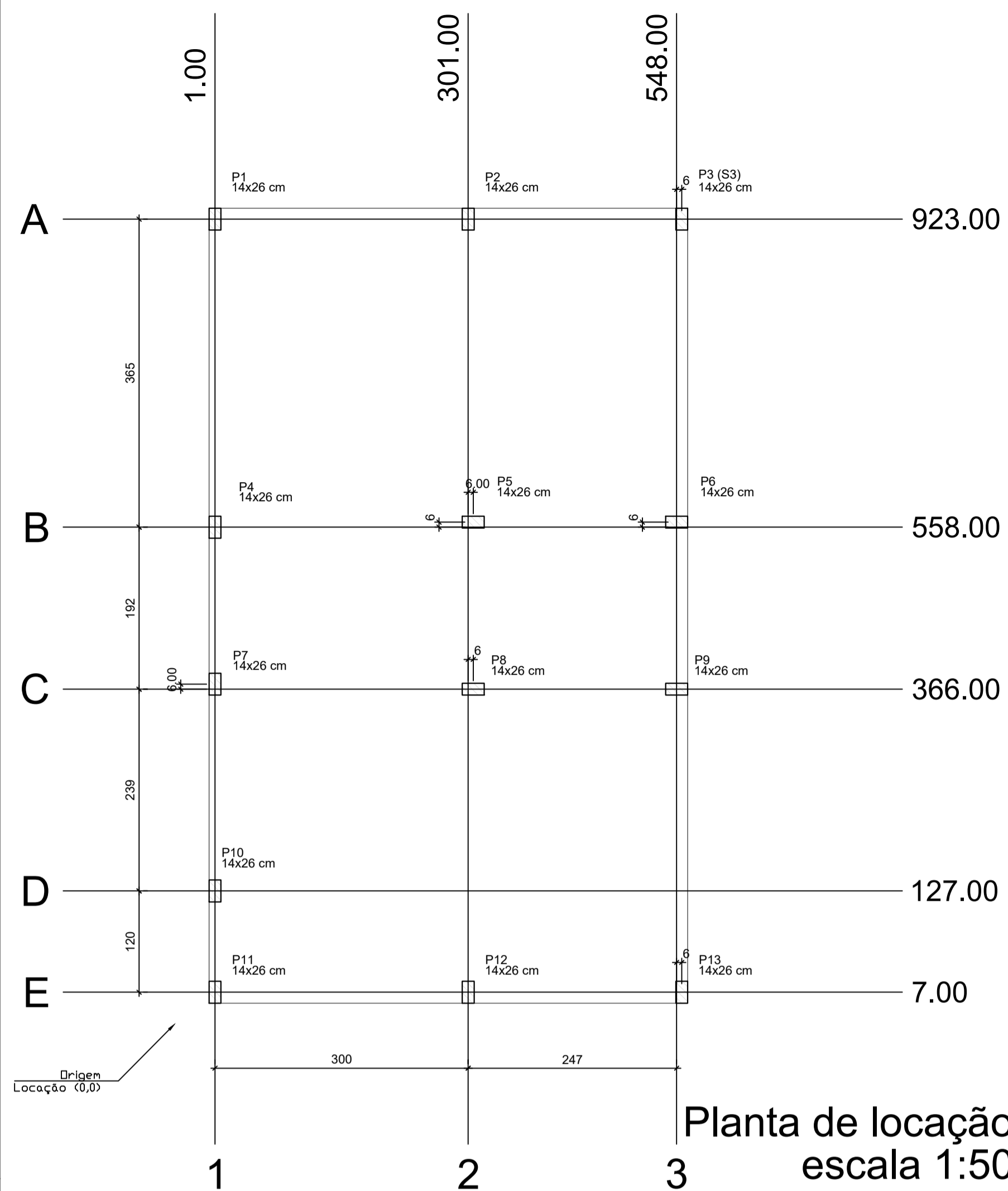
DESCRICAÇÃO: **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - PLANTAS, DETALHES QUADROS E DIAGRAMAS**

LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAU-MA

RESP. TEC.: RUTH O. S. AIRES PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA

CREA/CAU: CREA-MA 5070204403 ESCALA: 1:50 DATA: AGOSTO / 2025

ELE 01

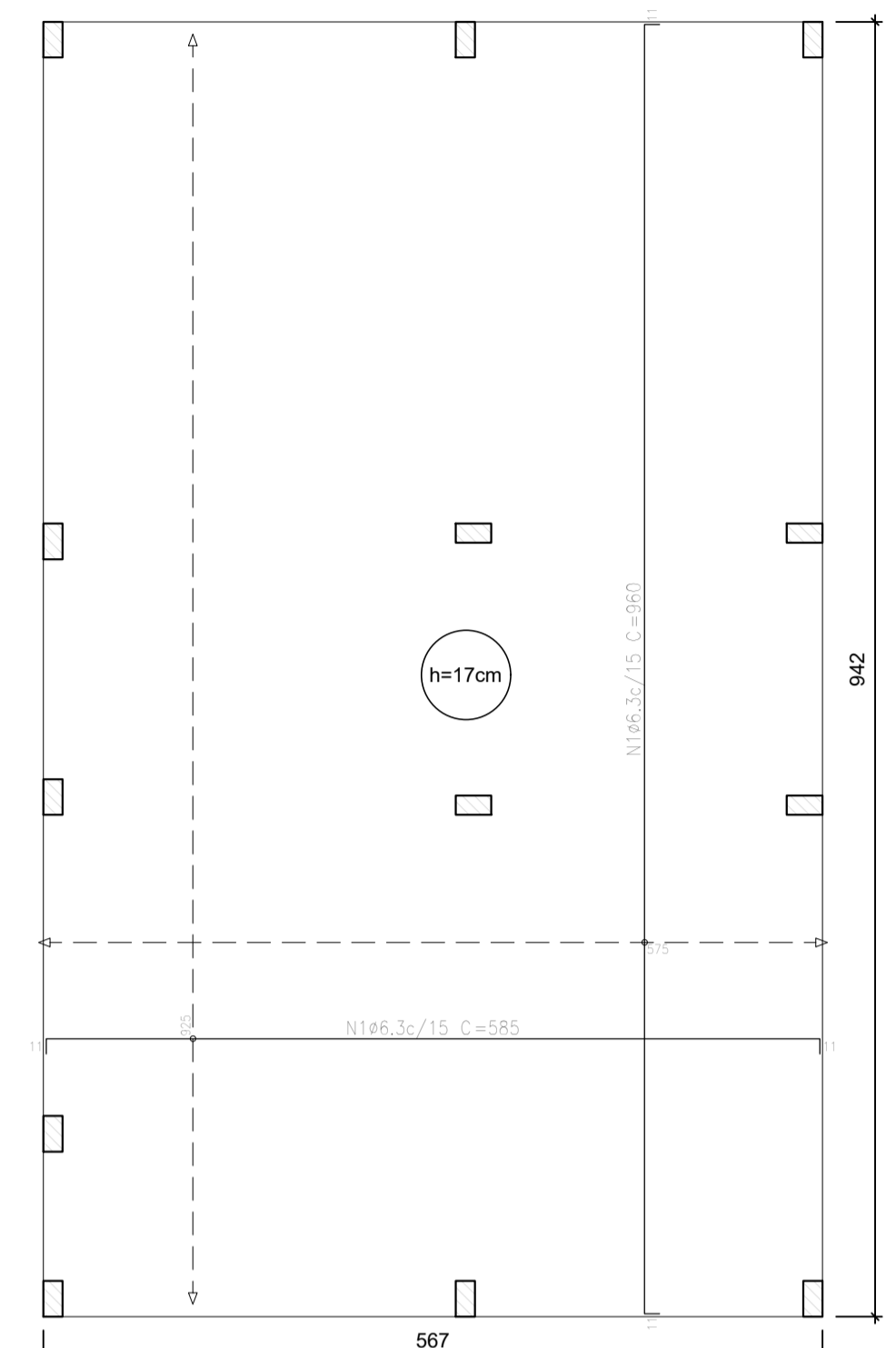


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal inferior	1	Ø6.3	62	11	56.3	11	585	36270	88.8	0.0
Total:									88.8	0.0
									Ø6.3:	88.8
									Total:	88.8

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal inferior	362,7	89
CA-50	Ø6.3	362,7

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø6.3	39	11	938	11	960	37440	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
									Ø6.3:	91,7
									Total:	91,7

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal inferior	374,4	92
CA-50	Ø6.3	374,4



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø6.3	62	11	56.3	11	585	36270	88.8	0.0
Total:									88.8	0.0
									Ø6.3:	88.8
									Total:	88.8

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura longitudinal superior	362,7	89
CA-50	Ø6.3	362,7

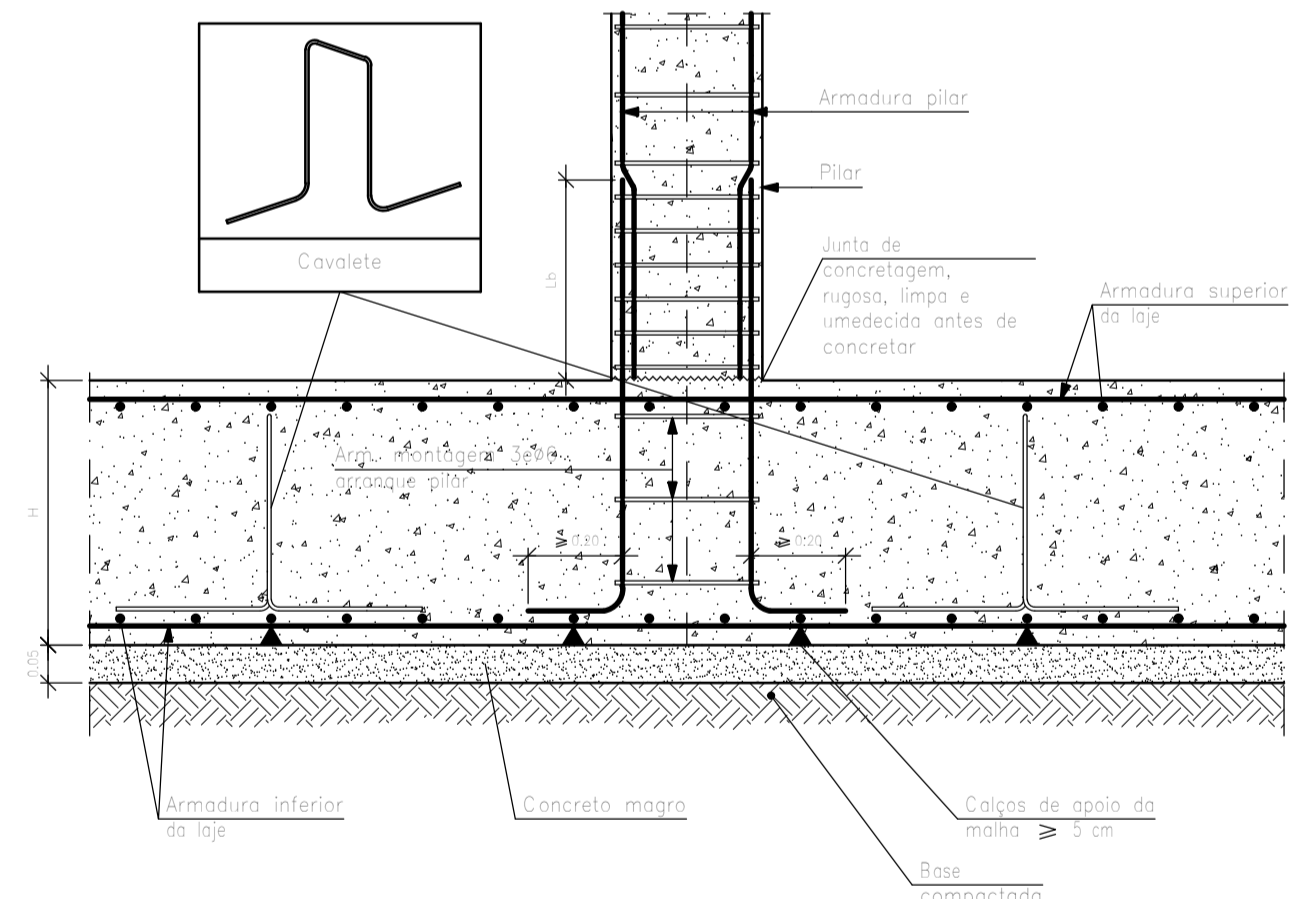
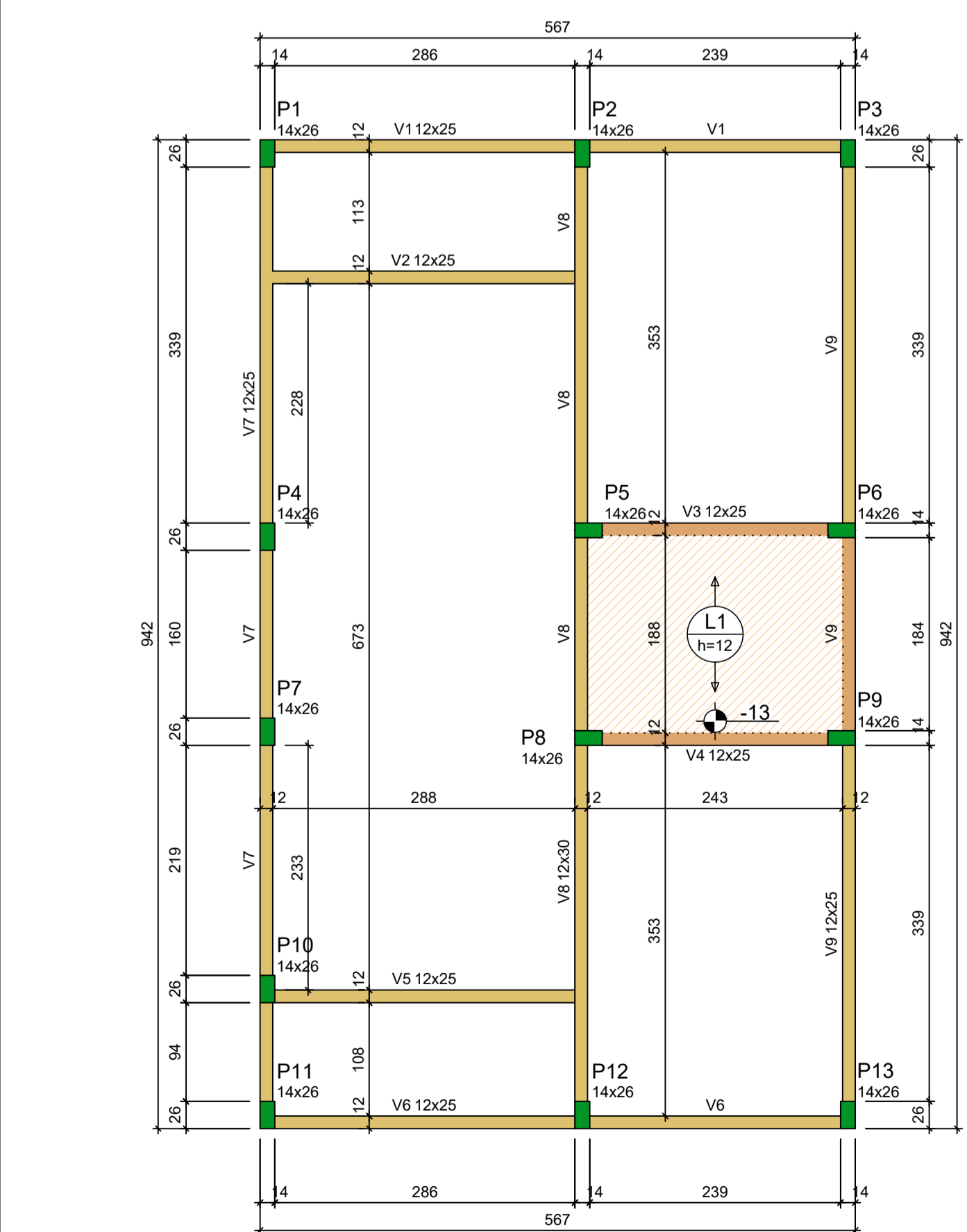
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Ret. (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
Armadura transversal superior	1	Ø6.3	39	11	938	11	960	37440	91,7	0,0
Total:									91,7	0,0
									Ø6.3:	91,7
									Total:	91,7

Resumo Aço Têrreo	Comp. total (m)	Peso (kg)
Armadura transversal superior	374,4	92
CA-50	Ø6.3	374,4

Têrreo					
Elemento	Armas. superiores (m <sup>2</sup> )	Armas. inferiores (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Peso (kg)	
Lojas de fundações (robust)	5,13	53,41	9,08	362	

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

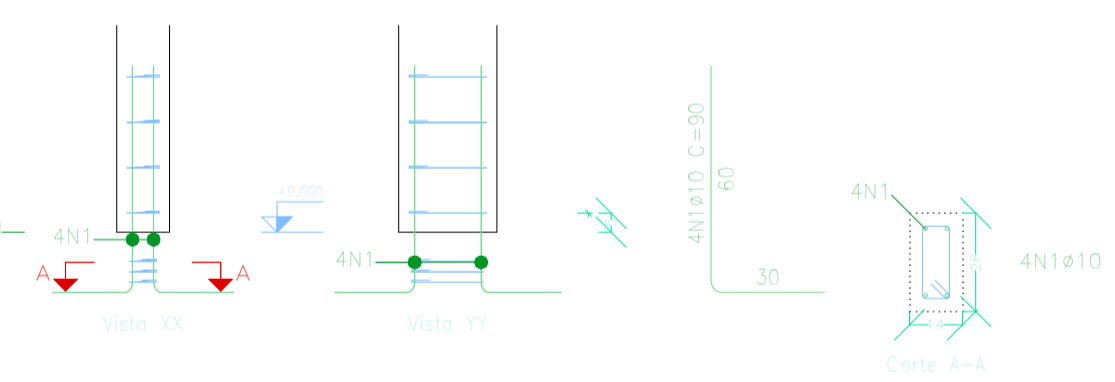
Dimensão máxima do agregado = 19 mm



**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 em contato com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja, 18x30.

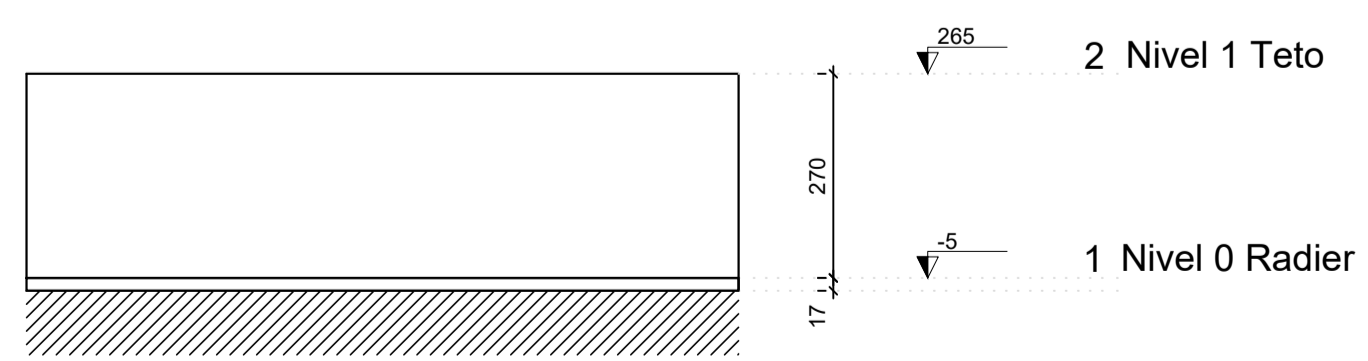


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P2=P3=P4=P7	1	Ø10	4		90	360	2,2	0,3
P10=P11=P12=P13	2	Ø5	3		63	189	0,3	0,3
Total:							2,2	0,3
							Ø5:	28,6
							Ø10:	3,9
							Total:	28,6

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	±10 (cm)
1	Ø10	4	90	360	4680
2	Ø5	3	63	189	2457

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

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



Lajes - NIVEL 1 TETO					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível	Sobrecarga (kgf/m <sup>2</sup> )
L1	Pré-moldada	12	-13	252	582

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Vigas - NIVEL 1 TETO			
Nome	Seção (cm)	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 (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx. (t)
P1	14x26	1,00	923,00	A-1	3,89
P2	14x26	301,00	923,00	A-2	5,41
P3	14x26	554,00	923,00	A-3	2,81
P4	14x26	1,00	558,00	B-1	3,21
P5	14x26	307,00	564,00	B-2	5,81
P6	14x26	548,00	564,00	B-3	5,00
P7	14x26	1,00	372,00	C-1	1,77
P8	14x26	307,00	366,00	C-2	5,51
P9	14x26	548,00	366,00	C-3	5,01
P10	14x26	1,00	127,00	D-1	3,12
P11	14x26	1,00	7,00	E-1	1,87
P12	14x26	301,00	7,00	E-2	5,36
P13	14x26	554,00	7,00	E-3	2,65

**Legenda das vigas e paredes**

- Viga
- Viga / Laje chata ou invertida

**Legenda dos pilares**

- Pilar que morre
- Pilar que nasce

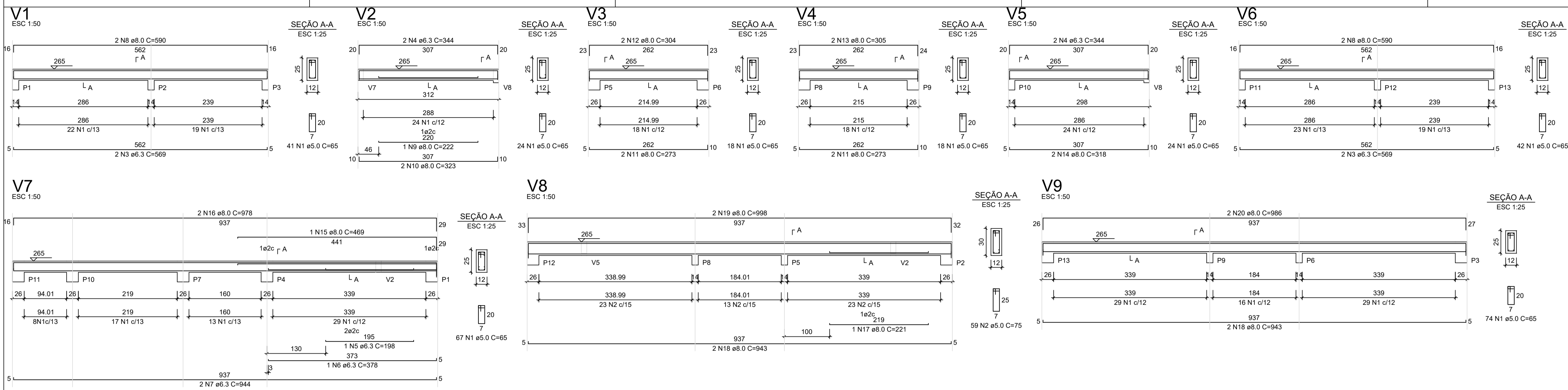
**PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA**  
Novo PAC FHNIS Sub50

DESCRICAO: PROJETO ESTRUTURAL  
PLANTA DE LOCAÇÃO FUNDAÇÃO - PLANTA DE FORMAS

LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAU-MA EST

RESP. TEC.: RUTH O. S. AIRES PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA 01

CREA/CAU: CREA-MA 5070204403 ESCALA: INDICADA DATA: AGOSTO / 2025 02



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 1 TETO

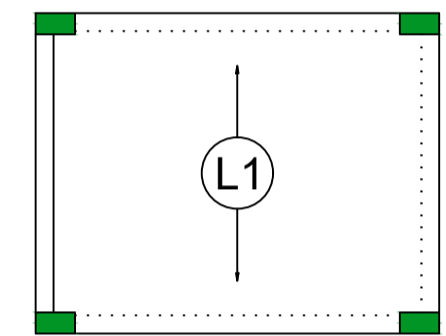
V1	V2	V3		
V4	V5	V6		
V7	V8	V9		
1	5.0	308	65	20020
2	5.0	59	75	4425
3	6.3	4	599	2276
4	6.3	4	344	1376
5	6.3	1	198	198
6	6.3	1	376	376
7	6.3	2	944	1888
8	8.0	4	590	2360
9	8.0	1	222	222
10	8.0	2	323	646
11	8.0	4	273	1092
12	8.0	2	304	608
13	8.0	2	305	610
14	8.0	2	319	638
15	8.0	1	469	469
16	8.0	2	976	1952
17	8.0	1	223	223
18	8.0	4	943	3772
19	8.0	2	958	1916
20	8.0	2	980	1960

RESUMO DO AÇO

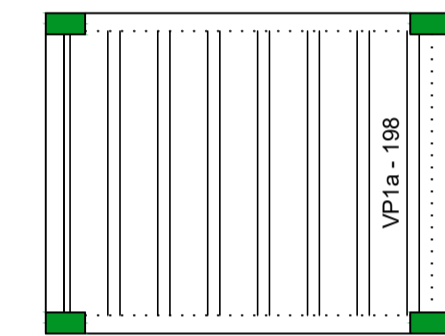
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	61.2	15
CA60	5.0	244.5	37.7
PESO TOTAL (kg)			52.7
CA50	80.3		
CA60	37.7		

Volume de concreto (C-20) = 1,76 m³  
Área de forma = 32,67 m²

**ATENÇÃO:**  
Prever armaduras de esperas e respectivos pilares de amarração das paredes laterais junto ao telhado (oitião), 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

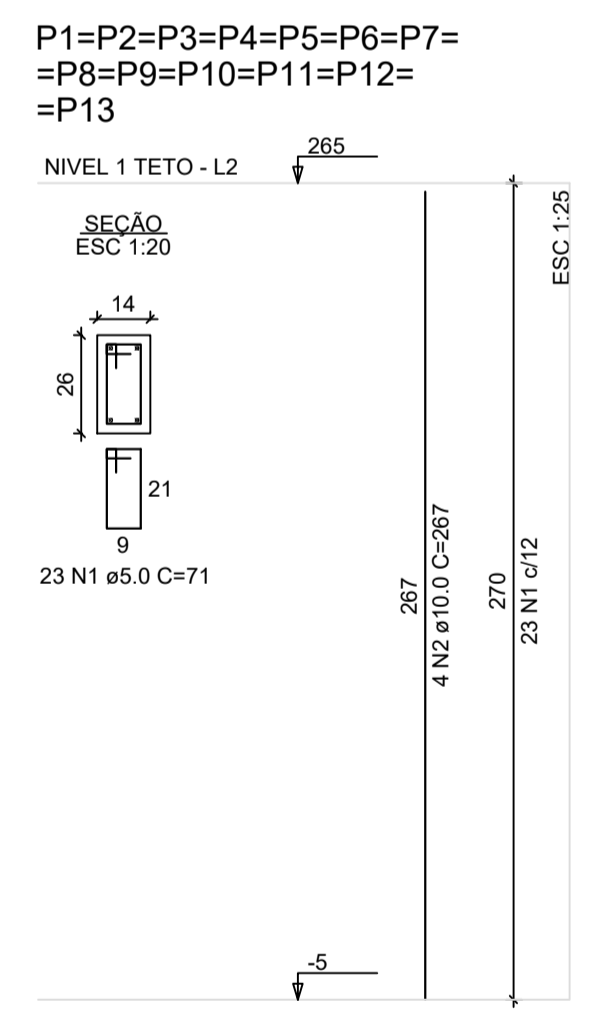
13xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	296	71	21226
CA50	2	10.0	52	267	13864

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)			118.3
CA50	85.6		
CA60	32.7		

Volume de concreto (C-20) = 1,28 m³  
Área de forma = 28,08 m²



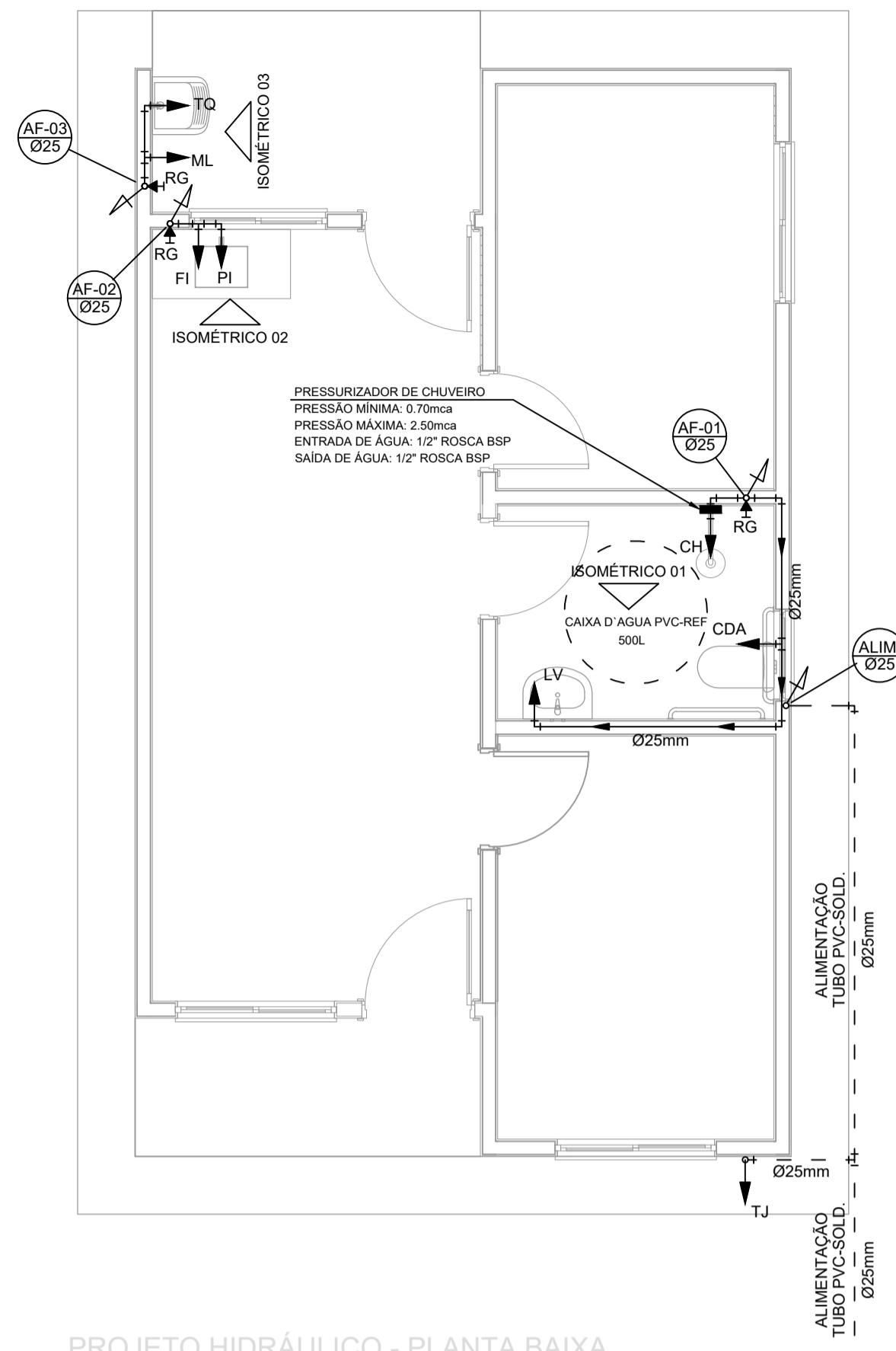
**BARÃO DE GRAJAU** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA  
Novo PAC FHNIS Sub50

DESCRICAÇÃO: PROJETO ESTRUTURAL  
PLANTA DE ARMADURAS - NÍVEL 1 - TETO

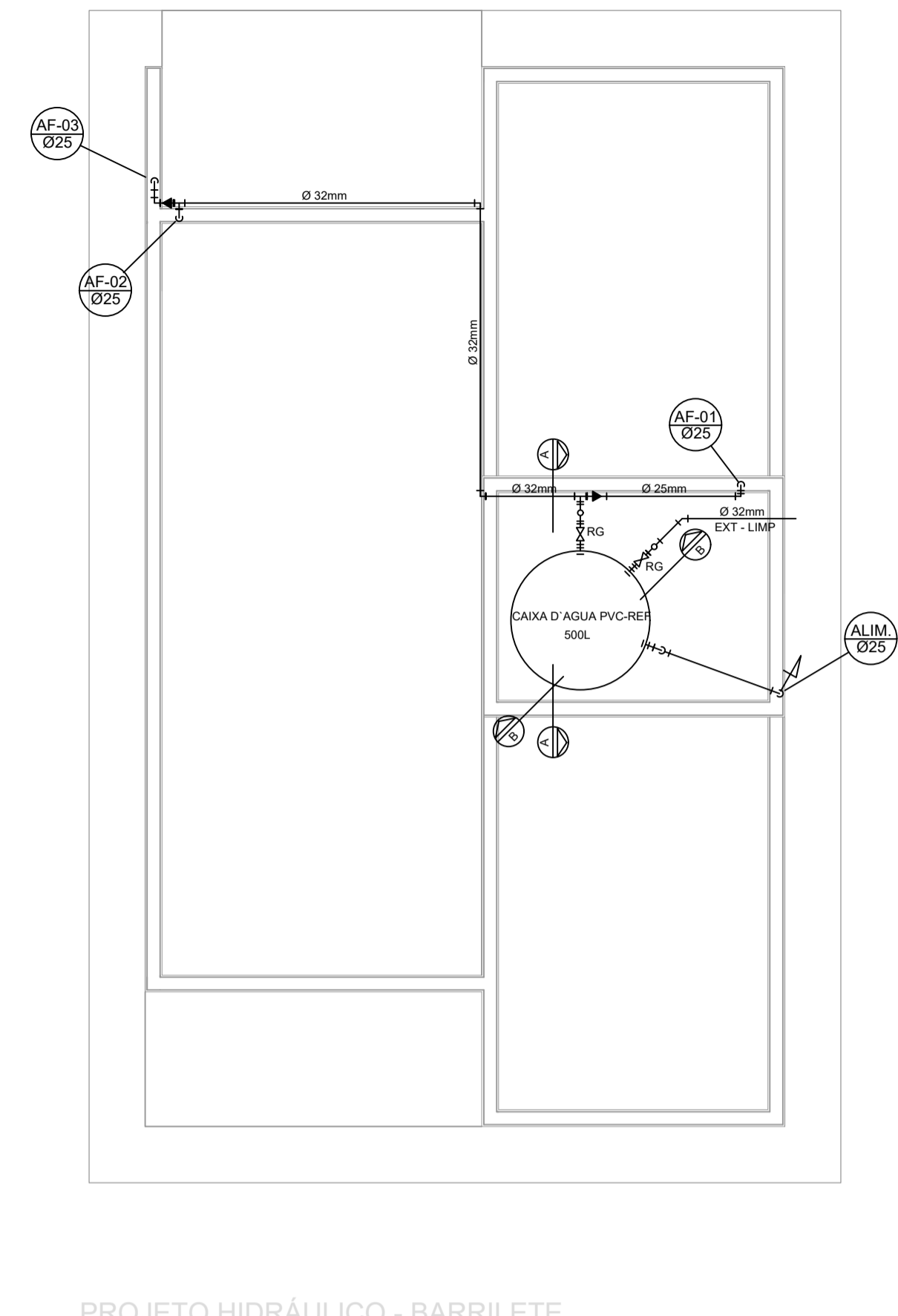
LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAU-MA EST

RESP. TEC.: RUTH O. S. AIRES PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA 02

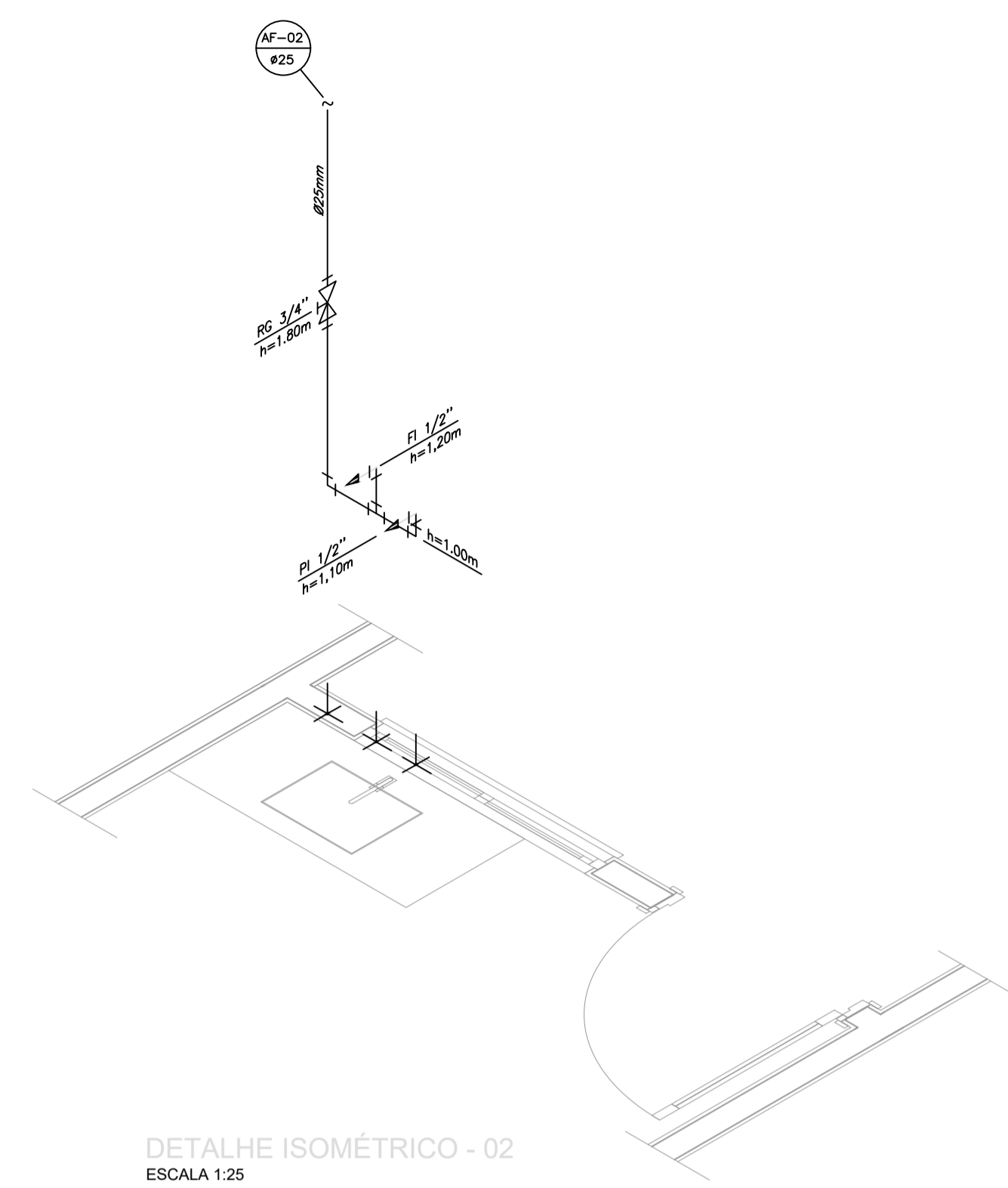
CREA/CAU: CREA-MA 5070204403 ESCALA: INDICADA DATA: AGOSTO / 2025 02



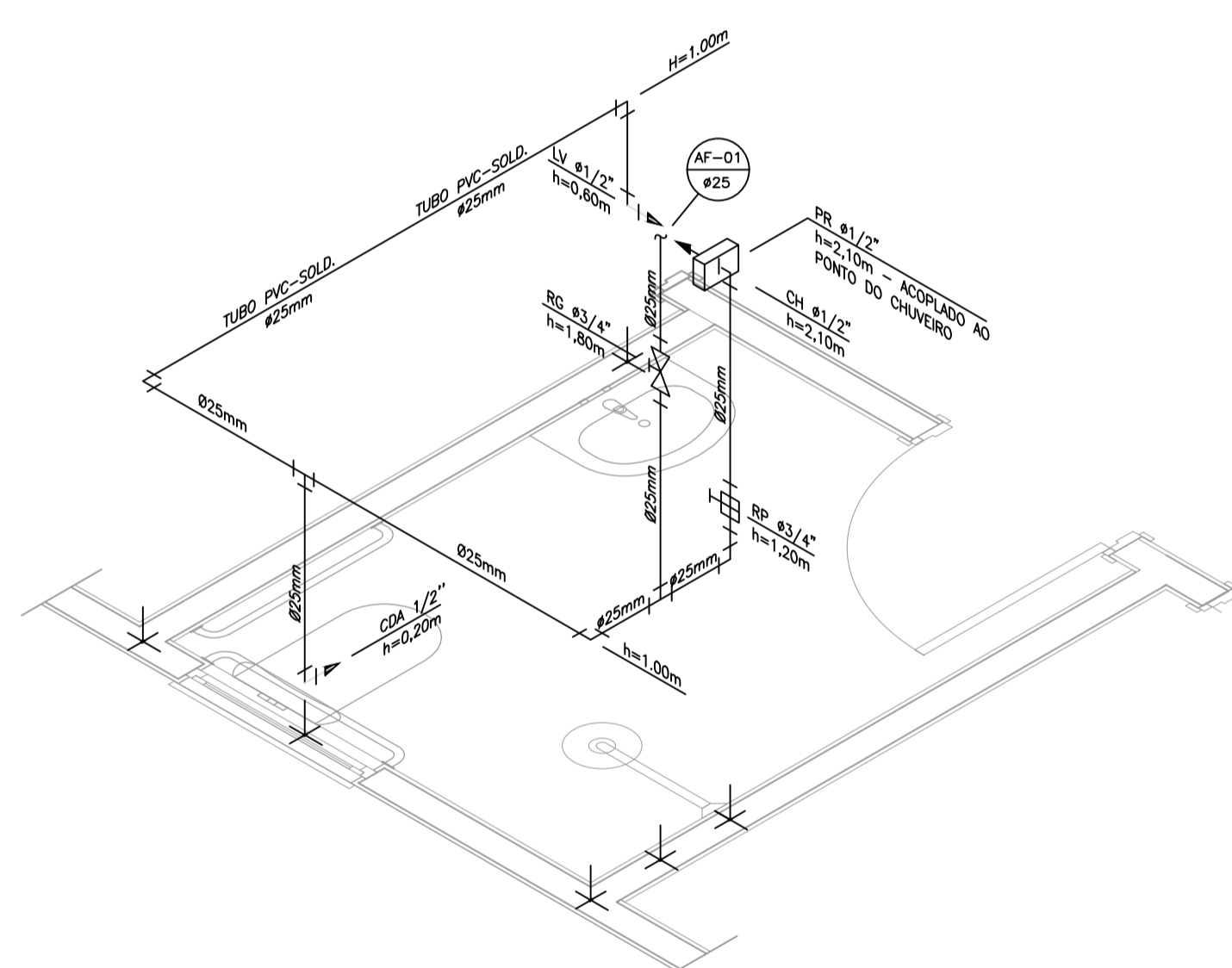
PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



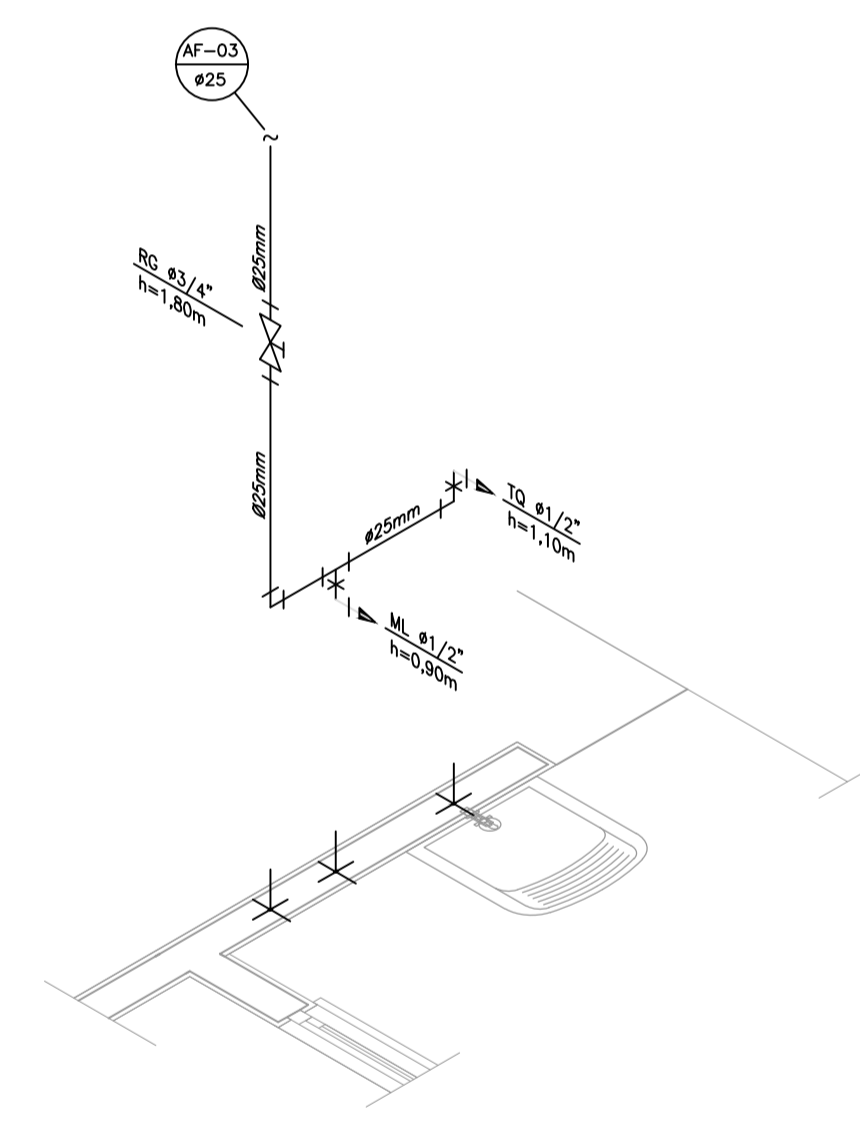
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE  
ESCALA 1:50



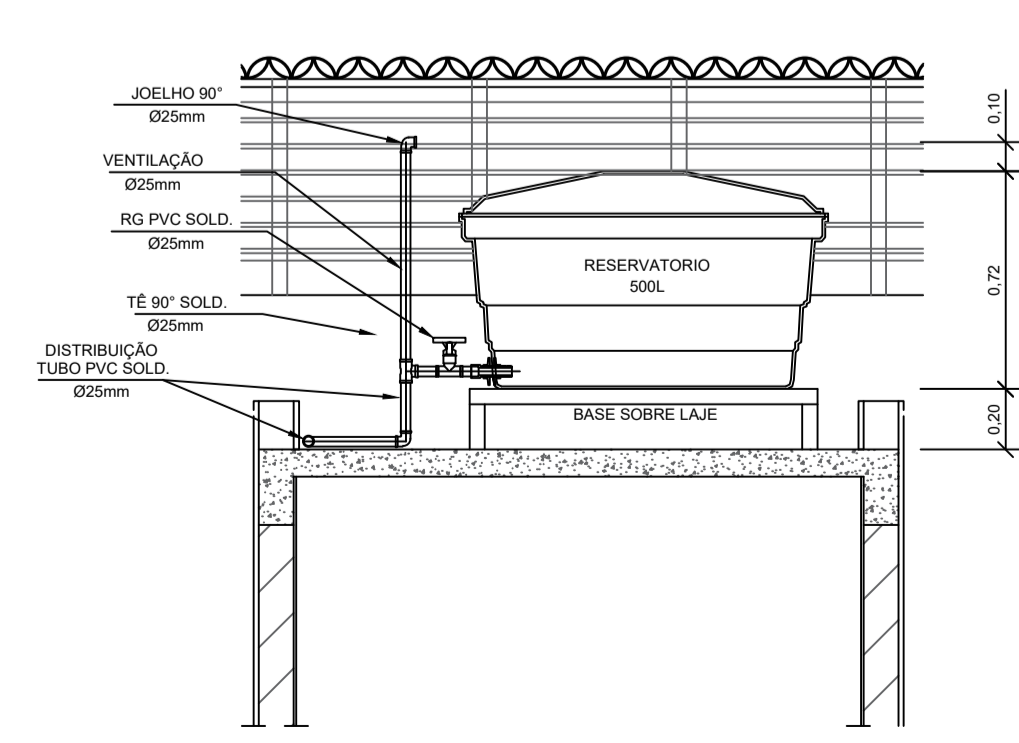
DETALHE ISOMÉTRICO - 02  
ESCALA 1:25



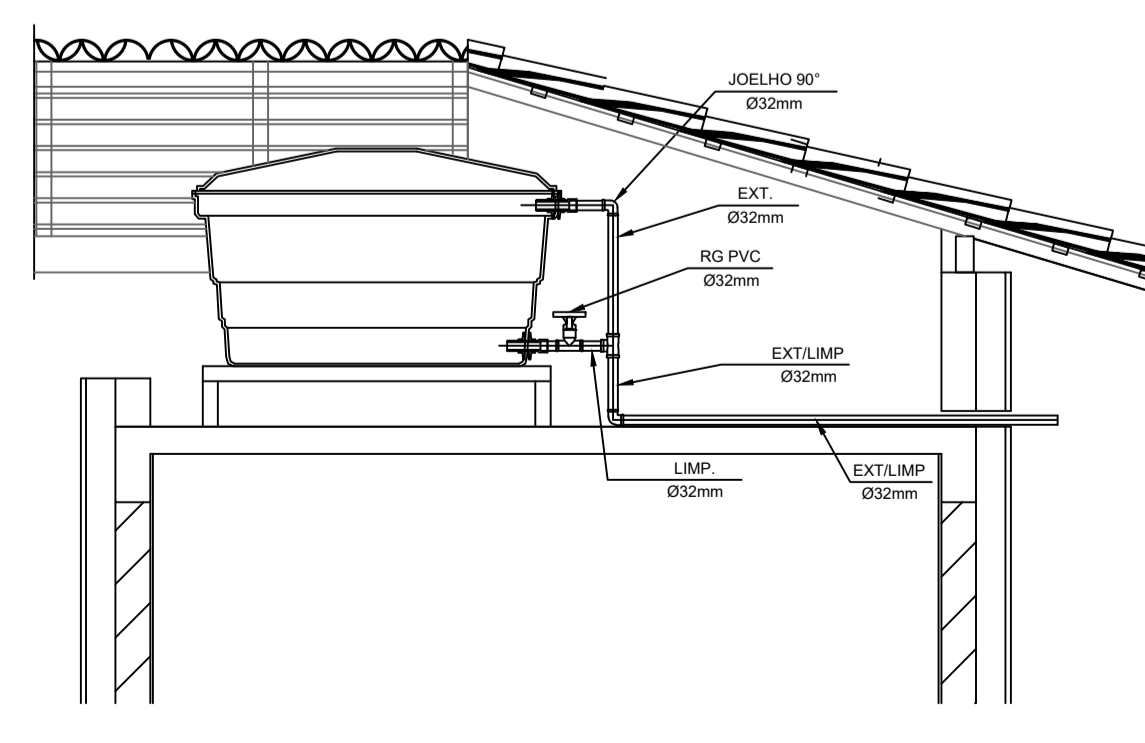
DETALHE ISOMÉTRICO - 01  
ESCALA 1:25



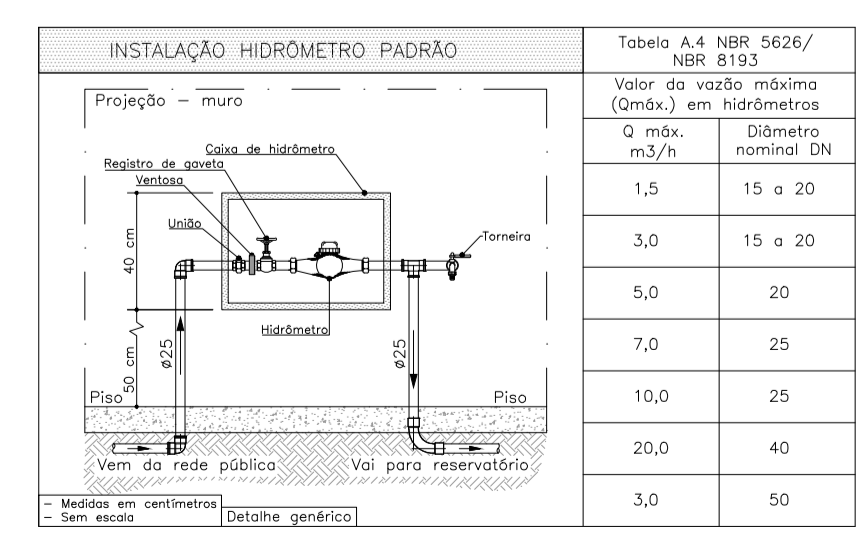
DETALHE ISOMÉTRICO - 03  
ESCALA 1:25



CORTE A-A  
ESCALA 1:25



CORTE B-B  
ESCALA 1:25



DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO  
ESCALA 1:50

NOTAS

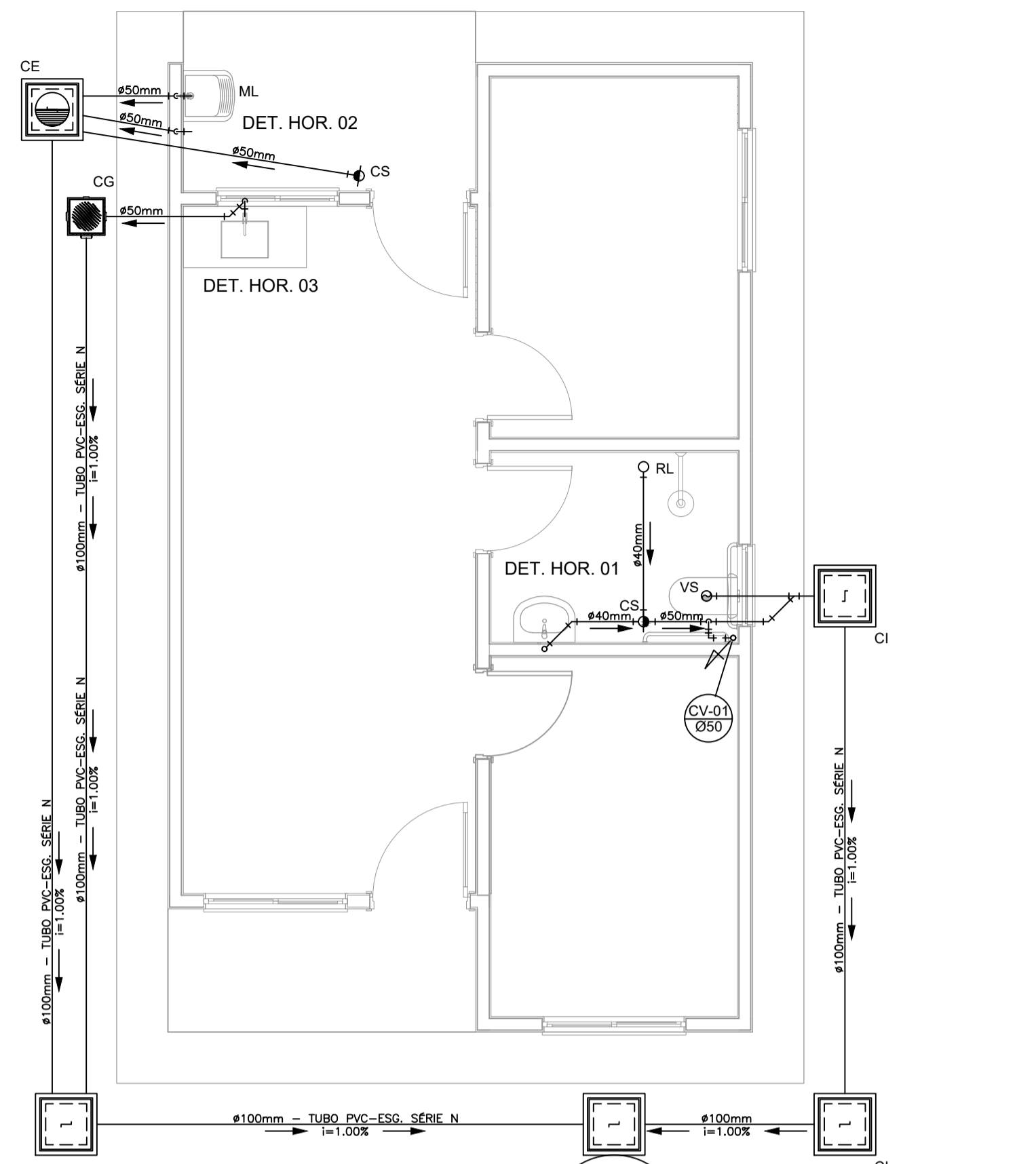
- NOTAS GERAIS:**
- As instalações de água fria deverão obedecer as normas da ABNT: NBR 5626 de NOV/1982 e atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.
  - Foi projetado um sistema de alimentação de forma indireta abastecida pela rede da concessionária que contará com três reservatórios, sendo um inferior com capacidade de 8.670l e os outros dois, elevados com capacidade de 2.500l cada um, totalizando 13.670l. O sistema de alimentação deverá ser instalado de modo a manter a vazão máxima do tubo alimentador da concessionária considerando sua seção plena.
  - Deverão ser utilizados nos pontos de saídas dos sub-ramais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tes onde indicadas) da série azul com bucha de latão nos bitolas conforme dimensionadas no projeto.
  - Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.
  - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:
    - Tubos e conexões em PVC-SOLDÁVEL.
    - Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.
    - Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.
    - Deverão ser utilizados metais sem acabamentos em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.
      - MODO DE SOLDAGEM:
        - Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lixa N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar a condição de ataque do adesivo.
        - Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do adesivo.
        - Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiro na bolsa e, depois, na ponta.
        - O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois tratando-se de um solvente ele origina um processo de dissolução do material. O adesivo não serve para preencher espaços ou fechar furos.
        - Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
        - Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o adesivo) pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Aguarde o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).
    - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDAS:
      - LISTA DE MATERIAIS:
        - Lixa de pano N°100
        - Arco de serra
        - Lima
        - Estopa branca
        - Solução limpadora
        - Adesivo plástico
        - Fita veda rosca (para os pontos em contatos com rosca)
      - Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca, dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.
      - Os diâmetros dos tubos e conexões de pvc-soldável correspondem aos diâmetros externos, dessa forma os tubos em pvc-soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo relacionados:
 

PVC-SOLDÁVEL (mm)	PVC-ROSCÁVEL (Ø)	FERRO GALVANIZADO (Ø)
20	1/2"	1/2"
25	3/4"	3/4"
32	1"	1"
40	1 1/4"	1 1/4"
50	1 1/2"	1 1/2"
60	2"	2"
  - Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-roscável, deverá ser realizado com o uso de adaptador liso e rosca.
  - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizado as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.
  - Todas as cotas estão em metros.

LEGENDA

- AF Coluna de Água Fria
- ALIM. Tubulação de Alimentação
- DIST. Tubulação de Distribuição
- T.B. Torneira de Boia
- LV Ponto de água para lavalatório
- CDA Ponto de água para Caixa de descarga acoplada
- TS Ponto de água
- TL Ponto de água para torneira de limpeza
- TJ Ponto de água para torneira de jardim
- PR Pressurizador (acoplado ao ponto do chuveiro)
- RG Registro de Gaveta
- DN/Ø Diâmetro nominal das peças
- L.L. L.L. com bucha de latão 25x1/2"
- J.J. Joelho L.L. com bucha de latão 25x1/2"
- P.P. Prumada que desce
- P.P. Prumada que sobe
- B.B. Bucha de Redução
- N.N. Nomenclatura da tubulação
- N.N. Numeração da tubulação
- Ø Diâmetro da tubulação
- Tubulação de água fria pela parede ou teto
- - - - Tubulação de água fria pelo piso

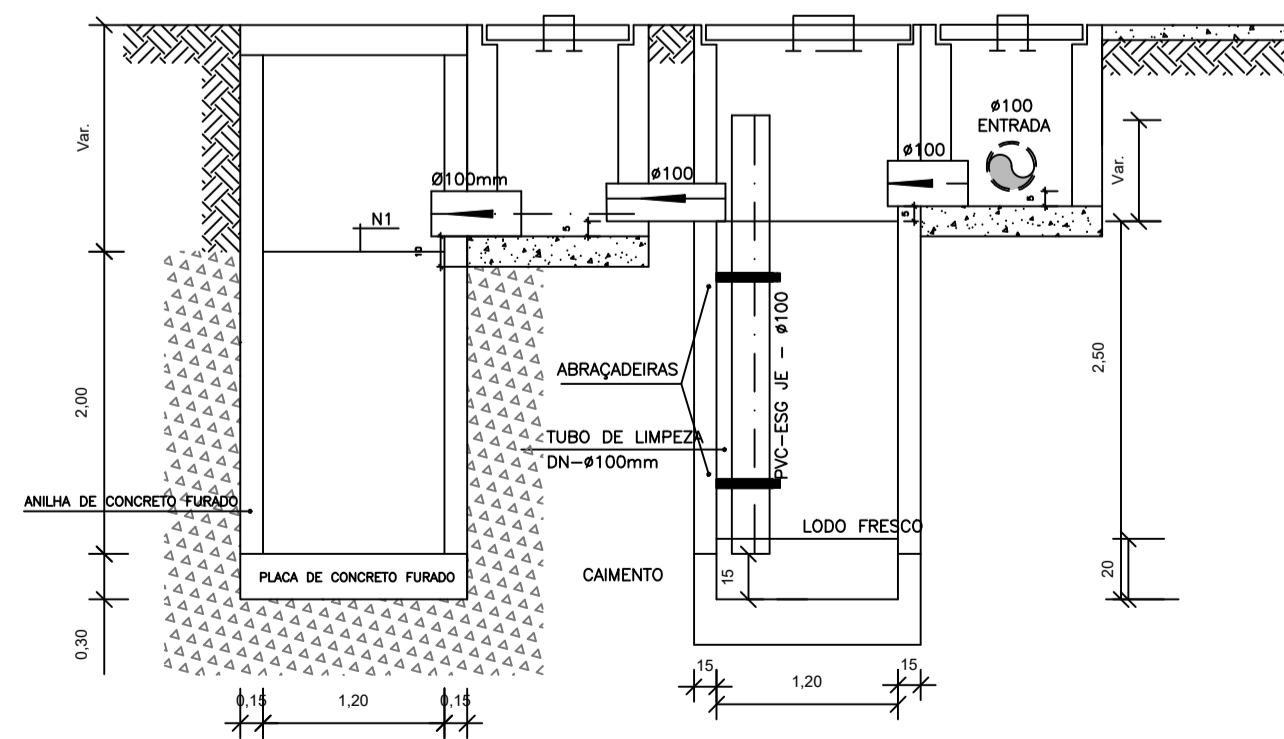
OBSERVAÇÕES



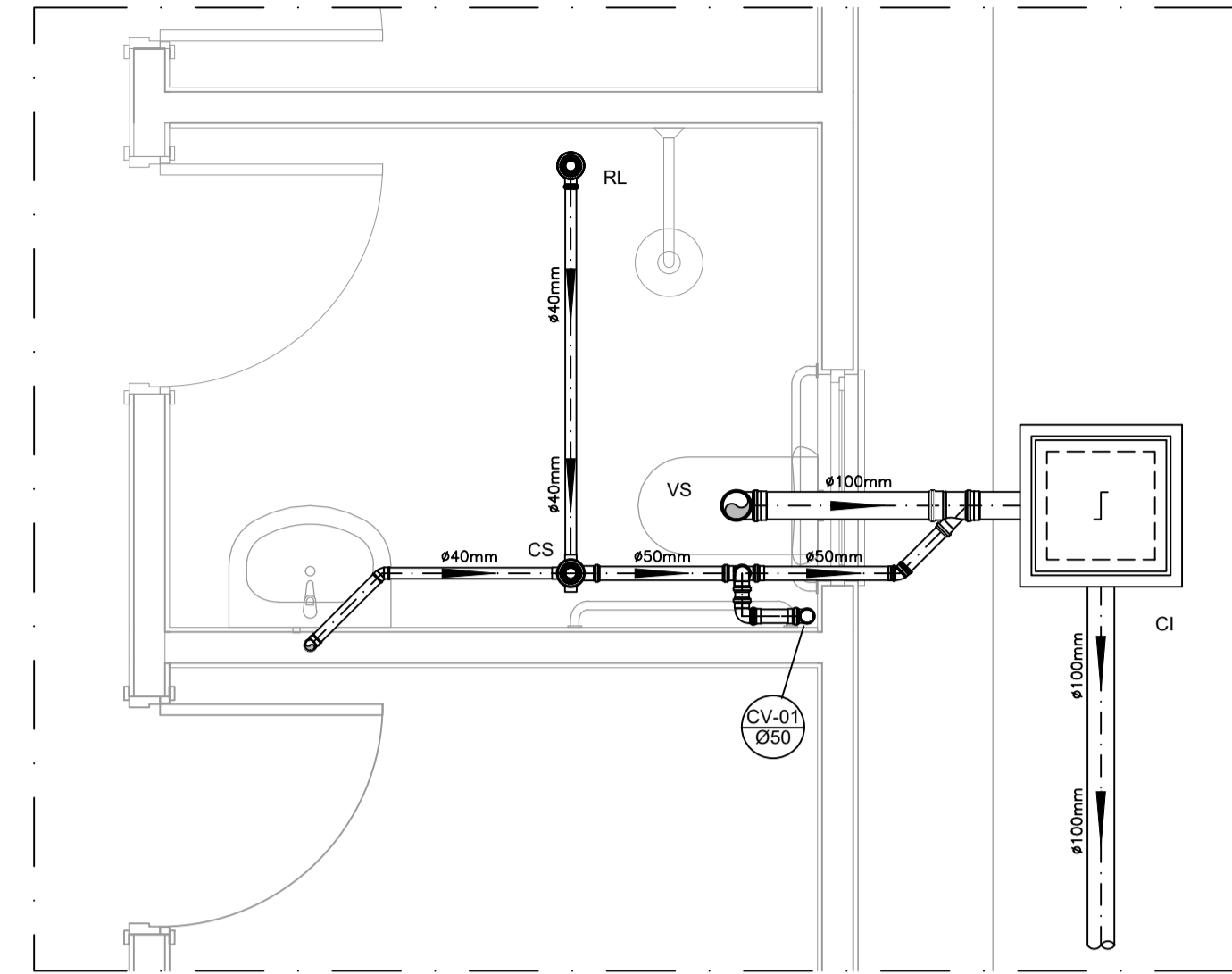
OBS.: O SUMIDOURO FOI PROJETADO PARA TERRENOS COM TIPOLOGIA PREDOMINANTEMENTE, SILTE-ARENOSOS, TENDO UMA TAXA DE PERCOLAÇÃO ESTIMADA DE 75 L X M<sup>2</sup> X DIA. PARA DETERMINAÇÃO DAS DIMENSÕES EXATAS DO SISTEMA DE SUMIDOURO A SER EXECUTADO, DEVERÁ SER EFETUADO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO CONFORME AS ORIENTAÇÕES DA NBR 17076/2024 E TODO O SISTEMA DEVERÁ TER SUAS DIMENSÕES REVISADAS PARA ADEQUAÇÃO A LOCALIDADE DE IMPLANTAÇÃO.

SUMIDOURO - Ø1,20m / PROF. 2,00m

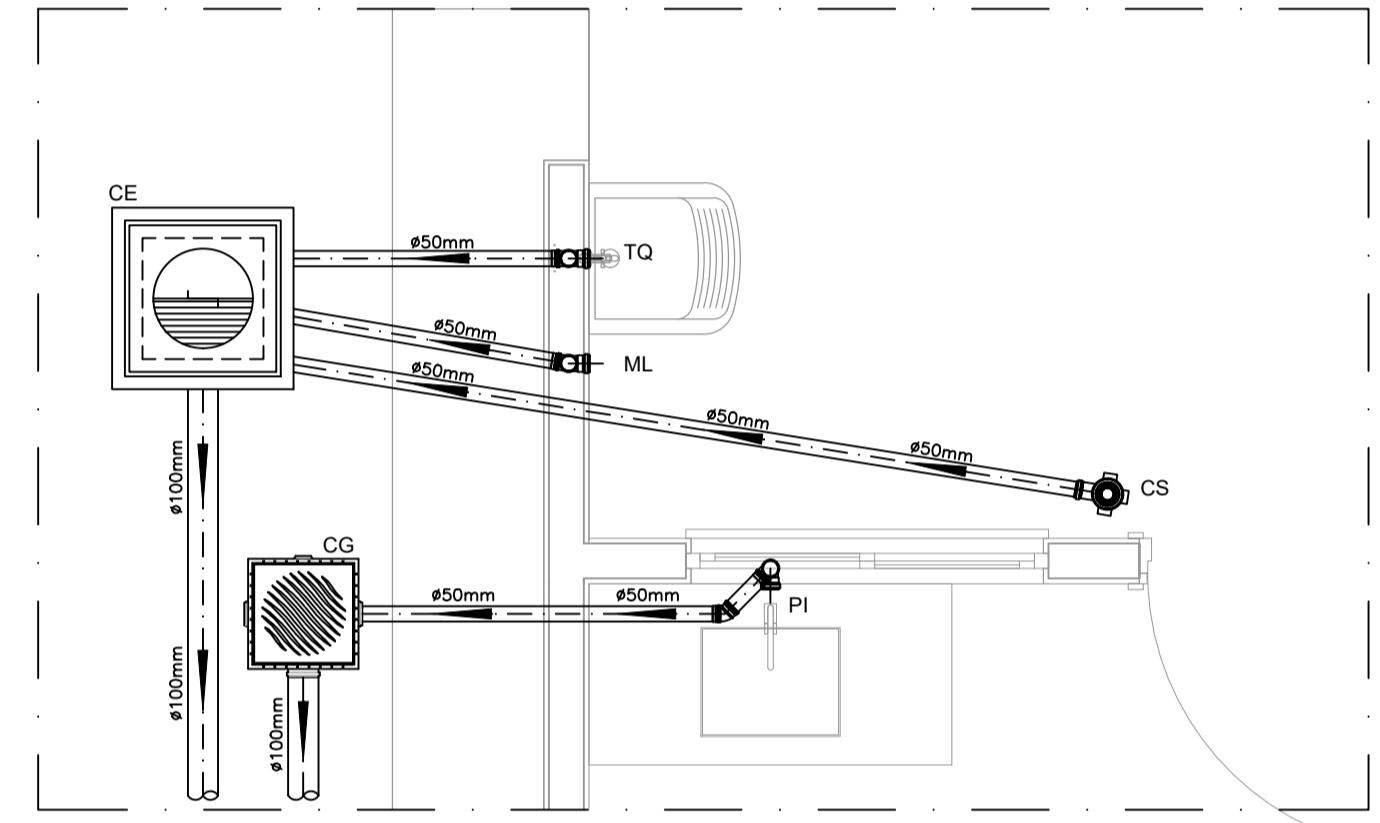
PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA  
ESCALA 1:50



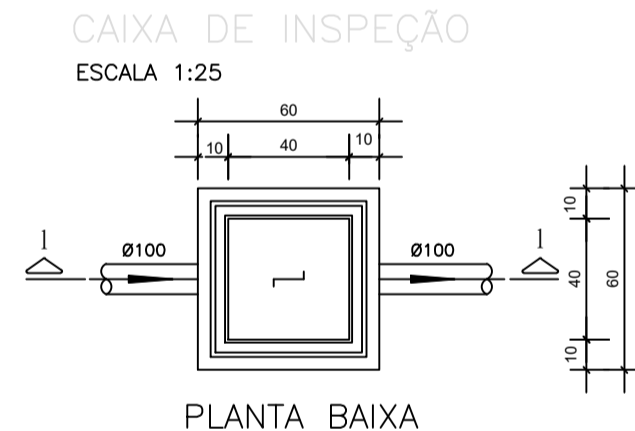
CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO  
ESCALA 1:50



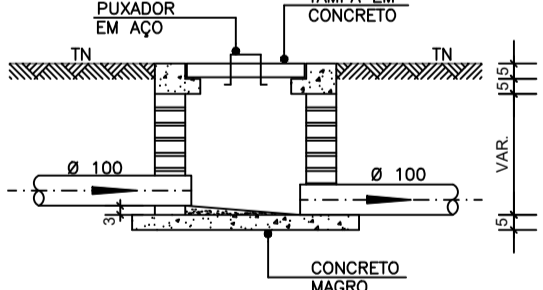
DETALHE HORIZONTAL - 01  
ESCALA 1:25



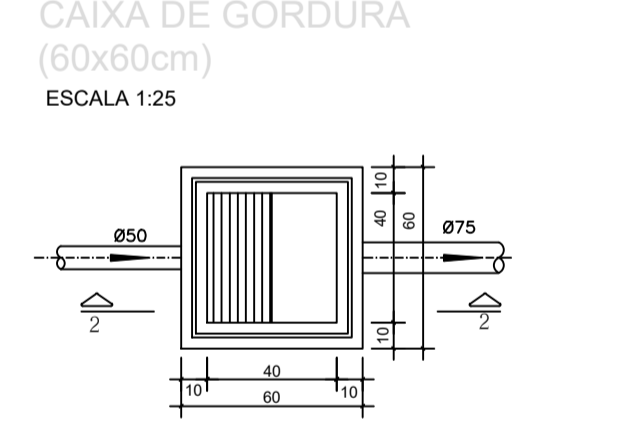
DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03  
ESCALA 1:25



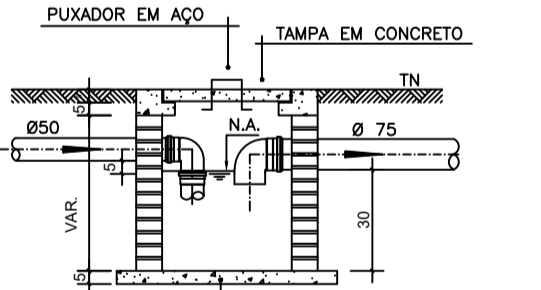
PLANTA BAIXA



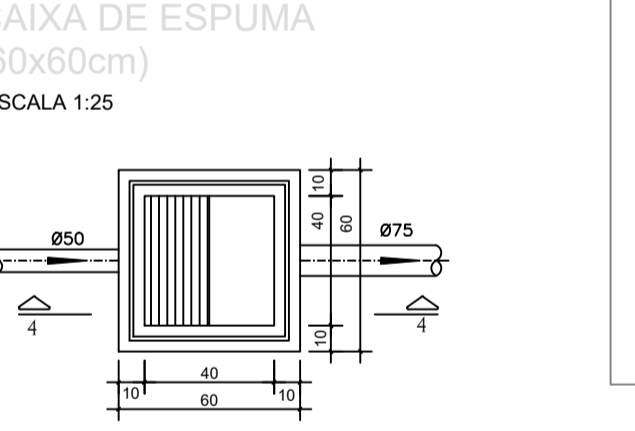
CORTE 1-1



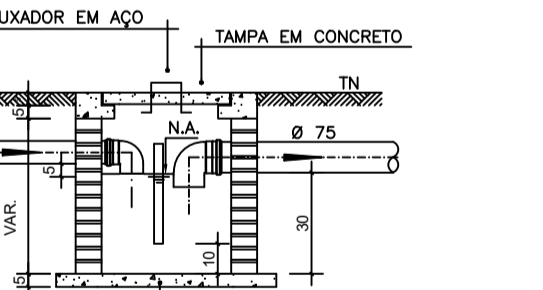
PLANTA BAIXA



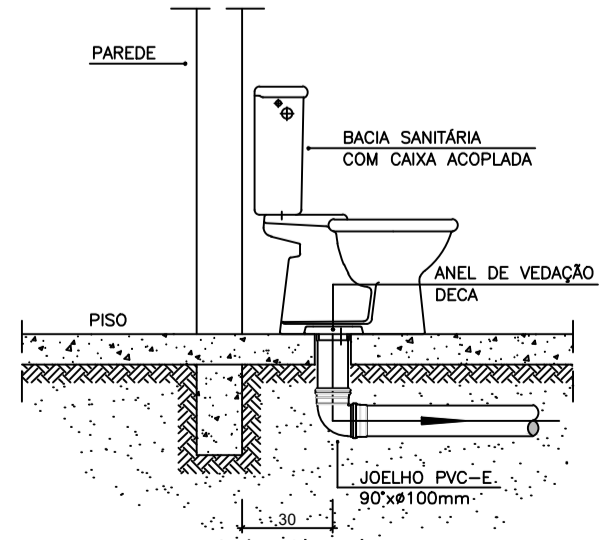
CORTE 2-2



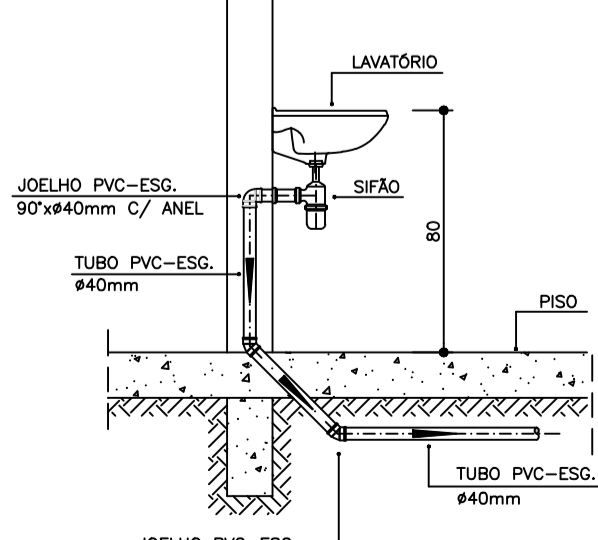
PLANTA BAIXA



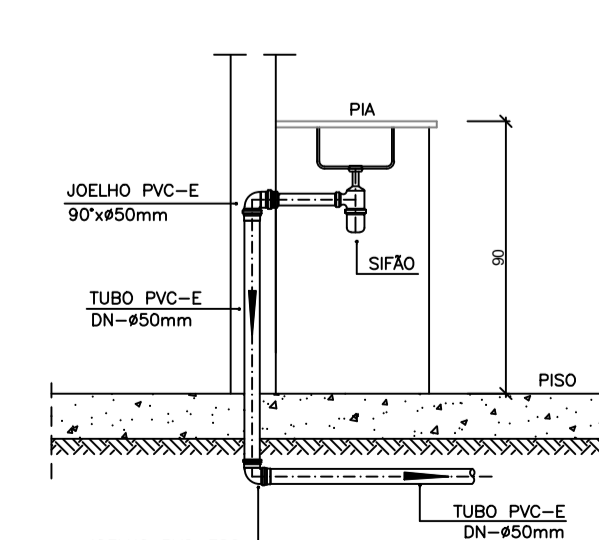
CORTE 4-4



DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO  
ESCALA 1:25



DETALHE DO LAVATÓRIO  
ESCALA 1:25



DETALHE DA PIA  
ESCALA 1:25

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 o fabrico 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 envolvida 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 no ponto do tubo. Não utilizar graxos ou óleos como lubrificantes.
- E- Proceder a montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo como 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
- Bucha de Redução
- Prumada que Sobee
- 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

**BARÃO DE GRAJAU** PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA  
Novo PAC FHNIS Sub50

DESCRICO: **INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, PLANTA E DETALHES**

LOCAL: BAIRRO NOSSA SENHORA DA GUIA - BARÃO DE GRAJAU-MA

ENG° RESP.: RUTH O. S. AIRES      PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE BARÃO DE GRAJAU-MA

CREA N° CREA-MA 5070204403      ESCALA:      DATA: AGOSTO / 2025

SAN      01      01

841x594mm

## EDITAL

### ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA DE PREÇOS

#### CONCORRÊNCIA - ELETRÔNICA Nº 001/2026

Prezados Senhores,

Pelo presente, submetemos à apreciação de V. Sra. a nossa proposta relativa à licitação em epígrafe, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser verificados na preparação.

#### 1. PROPOSTA DE PREÇOS:

ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	QUANT.	V. UNITÁRIO	V. TOTAL
					VALOR GLOBAL R\$ ____ (POR EXTENSO)

#### 2. PROPONENTE:

RAZÃO SOCIAL: ...

CNPJ: ...

ENDEREÇO: ...

TELEFONE: ...

FAX: ...

E-MAIL: ...

#### 3. REPRESENTANTE LEGAL QUE ASSINARÁ A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E/OU O CONTRATO

NOME: ...

CPF: ...

RG: ...

NACIONALIDADE: ...

ESTADO CIVIL: ...

PROFISSÃO: ...

ENDEREÇO COMPLETO: ...

#### 4. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: ...

#### 5. DADOS BANCÁRIOS DA EMPRESA: ...

Declaramos que estamos ciente e concordamos 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.

Local e data

Nome e assinatura do representante legal da empresa

(Nº da identidade do declarante)

## EDITAL

### ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_



#### PROCESSO DE ORIGEM

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_



#### OBJETO CONTRATUAL

.....



#### VALOR CONTRATUAL

R\$ .....,.. (.....)



#### VIGÊNCIA CONTRATUAL

INICIAL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

FINAL: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



#### DADOS DO CONTRATANTE

RAZÃO SOCIAL CONTRATANTE, CNPJ nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_

Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....

Nome Responsável Contrante....., CPF nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_-\_\_\_\_



#### DADOS DO CONTRATADO

RAZÃO SOCIAL CONTRATADO, CNPJ nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_

Logradouro....., Número....., Bairro....., Cidade....., Estado.....

Nome Responsável Contratado....., CPF nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_-\_\_\_\_

### PREÂMBULO

Aos \_\_\_\_ dias do mês \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, a Razão Social Contratante... – UF., através da Secretaria Municipal de ....., inscrita no CNPJ nº \_\_\_\_\_.\_\_\_\_.\_\_\_\_/\_\_\_\_-\_\_\_\_, em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 acordam em assinar o presente **TERMO DE CONTRATO**, decorrente do Processo de Contratação em epígrafe, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

## EDITAL

### CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO E DA VINCULAÇÃO (art. 92, I e II)

1.1 – O presente instrumento tem por objeto ..... de acordo com as especificações e condições definidas no Projeto Básico e em conformidade com a proposta de preço apresentada pelo **CONTRATADO**.

### CLÁUSULA SEGUNDA – DO PREÇO (art. 92, V)

2.1 – O valor do presente Contrato é de R\$ ..... (.....), em conformidade com a proposta apresentada pelo **CONTRATADO**, conforme quadro abaixo:

ESPECIFICAÇÕES E ITENS DO CONTRATO						
Item	Descrição	Marca	Unidade	Quant.	Valor Unit.	Valor Total
1						
2						
3						
Valor Total						R\$ .....

2.2 – 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.

2.3 – O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao **CONTRATADO** dependerão dos quantitativos efetivamente executados.

2.4 – São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

2.4.1 – O Projeto Básico que embasou a contratação, em especial as cláusulas específicas quanto a forma de execução do objeto;

2.4.2 – Edital de Licitação e/ou Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

2.4.3 – A Proposta do **CONTRATADO**;

2.4.4 – Eventuais anexos dos documentos supracitados.

### CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

3.1 – O prazo de vigência da contratação terá início na data de \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ e encerramento em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, e, em caso de serviços e fornecimentos contínuos, poderão ser prorrogáveis por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei nº 14.133, de 2021.

3.1.1 – O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do **CONTRATADO**, previstas neste instrumento.

3.1.2 – A prorrogação de que trata esse item é condicionada à avaliação, por parte do Gestor do Contrato, da vantajosidade da prorrogação, a qual deverá ser realizada motivadamente, com base no Histórico de Gestão do Contrato, nos princípios da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, e nos demais aspectos que forem julgados relevantes.

3.2 – O **CONTRATADO** não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

3.3 – Em caso de prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3.4 – 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.

### CLÁUSULA QUARTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

## EDITAL

4.1 – 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 Projeto Básico, anexo a este Contrato.

### CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

5.1 – O prazo para pagamento ao **CONTRATADO** e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

### CLÁUSULA SEXTA – DO REAJUSTE (art. 92, V)

6.1 – Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado constante do processo administrativo que deu origem ao presente termo de contrato.

6.2 – Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do **CONTRATADO**, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do Índice Geral de Preços de Mercado – IGP-M, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.3 – Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o intervalo mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.4 – 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).

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

6.6 – 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.

6.7 – 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.

6.8 – O reajuste será realizado por apostilamento.

### CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

7.1 – Quando o presente instrumento tratar de informações pessoais, as partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão deste contrato administrativo, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

7.2 – Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

7.3 – É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

7.4 – A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de sub-operação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.

7.5 – Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do **CONTRATADO** eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

7.6 – É dever do **CONTRATADO** orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

7.7 – O **CONTRATADO** deverá exigir de sub operadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

7.8 – O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.

## EDITAL

7.9 – O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

7.10 – Bancos de dados eventualmente formados a partir de deste instrumento contratual, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

7.10.1 – Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

7.11 – O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

7.12 – Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

### CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

8.1 – As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Barão de Grajaú deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: .....
CLASSIFICAÇÃO: .....
NATUREZA DA DESPESA: .....
FICHA: .....

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

### CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

9.1 – Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, de acordo com o contrato e seus anexos;

9.2 – Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Projeto Básico.

9.3 – 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.

9.4 – Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo **CONTRATADO**.

9.5 – Efetuar o pagamento ao **CONTRATADO** do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Projeto Básico.

9.6 – Aplicar ao **CONTRATADO** as sanções previstas na lei e neste Contrato.

9.7 – Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria desta administração para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo **CONTRATADO**.

9.8 – 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.

9.8.1 – 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.

9.9 – Responder eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo **CONTRATADO** no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

9.10 – Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, nos termos do §4º, do art. 137, da Lei nº 14.133, de 2021.

## EDITAL

9.11 – 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.

### CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

10.1 – O **CONTRATADO** deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e Projeto Básico, parte integrante a este Contrato, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas.

10.2 – Em casos de fornecimento de equipamentos, entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

10.3 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

10.4 – Comunicar ao **CONTRATANTE**, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

10.5 – Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

10.6 – 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.

10.7 – Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, 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, o valor correspondente aos danos sofridos.

10.8 – A empresa **CONTRATADA** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos relacionados na Ordem de Fornecimento/Serviço.

10.9 – 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**;

10.10 – Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

10.11 – 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.

10.12 – Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para qualificação, na contratação direta;

10.13 – 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);

10.14 – 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);

10.15 – Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

10.16 – 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.

## EDITAL

10.17 – Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

10.18 – Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

10.19 – Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato.

10.20 – Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local da execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

10.21 – Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congêneres.

10.22 – Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.

### CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

11.1 – Para os contratos por escopo, assim considerados os contratos nos quais se impõe ao **CONTRATADO** o dever de realizar a execução de objeto específico em um período predeterminado, a extinção contratual se dará nos seguintes termos:

11.1.1 – Quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

11.1.2 – 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:

11.1.2.1 – 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;

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

11.2 – Em se tratando de objeto de natureza contínua a extinção se dará quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

11.2.1 – O contrato pode ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o **CONTRATANTE**, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

11.2.2 – A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do **CONTRATADO** pelo **CONTRATANTE** nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.

11.2.3 – Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.

11.3 – O contrato pode 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.

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

## EDITAL

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

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

11.4 – O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

11.4.1 – Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

11.4.2 – Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

11.4.3 – Indenizações e multas.

11.5 – 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).

11.6 – 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).

### CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 – 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 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.

12.2 – Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas 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).

b) **Multa** de:

- i) **Moratória** de 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;
- ii) **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, quando exigida no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

a. O atraso superior a 30 (trinta) 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.

## EDITAL

iii) **Compensatória**, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 20% a 30% do valor do Contrato.

iv) **Compensatória**, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "a", "b", "c" e "d" do subitem 12.1, de 1% a 30% do valor do Contrato.

12.3 – 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).

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

12.4.1 – 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).

12.5 – 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, quando exigida, ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.6 – Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.7 – 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.

12.8 – 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.

12.9 – 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).

12.10 – 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).

12.11 – O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo 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).

12.12 – 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.

12.13 – 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.

## EDITAL

### CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

13.1 – As regras acerca da prestação de garantia na presente contratação são as estabelecidas no Projeto Básico, parte integrante a este Contrato.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS ALTERAÇÕES

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

14.2 – 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.

14.3 – 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).

14.4 – 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.

### CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1 – 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.

### CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA SUBCONTRATAÇÃO

16.1 – As regras para subcontratação do objeto deste instrumento de contrato constam no Projeto Básico, parte integrante deste Contrato.

### CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

17.1 – O presente contrato é regido pela Lei 14.133/21 e demais diplomas legais.

17.2 – 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 respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

17.3 – Fica eleito o Foro da Comarca de Barão de Grajaú, 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.

Barão de Grajaú – MA, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

### ASSINATURAS

PELA CONTRATANTE

PELA CONTRATADA

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_