PROJETO BÁSICO

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021.

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de Referência visa CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA CONFORME TERMO DE COMPROMISSO NOVO PAC 56000000149/2024 E PROJETO BÁSICO, conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

2.1. O custo estimado total da contratação é de R$ 3.250.000,00 (três milhões, duzentos e cinquenta mil reais) conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	**Descrição**	**Unidade**	**Quant.**	**R$ Unit.**	**R$ Total**
1	1 - CONSTRUÇÃO DE 25 MORADIAS POPULARES NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA CONFORME TERMO DE COMPROMISSO NOVO PAC N° 56000000149/2024	SERVIÇO	1	R$ 3.250.000,00	R$ 3.250.000,00
	QUANTIDADES POR ÓRGÃO PARTICIPANTE Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social | Quantidade: 1,00 | Valor Total R$ 3.250.000,00				
Valor Total					**R$ 3.250.000,00**

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A crescente demanda por moradia digna em João Lisboa revela um déficit habitacional significativo, resultando em impacto direto sobre a qualidade de vida da população local. Estima-se que uma parcela considerável dos cidadãos reside em condições inadequadas, o que compromete não apenas o bem-estar individual, mas também a coesão social e o desenvolvimento econômico da região. Este cenário é agravado pela falta de infraestrutura básica e serviços essenciais em áreas onde a habitação é precária, evidenciando a urgência na adoção de medidas que visem à melhoria desse quadro.

3.2. O déficit habitacional em João Lisboa não se limita à construção de unidades residenciais, mas abarca uma série de fatores interligados que afetam a condição de vida da população. A escassez de moradias acessíveis e adequadas tem gerado um aumento no número de famílias vivendo em imóveis superlotados ou em áreas irregulares e vulneráveis, onde os riscos à saúde e à segurança são elevados. A falta de um entorno urbano planejado e o despreparo para receber novos residentes intensificam as dificuldades enfrentadas pelos cidadãos em termos de acesso a serviços sociais, educação e saúde.

3.3. Atender à demanda por habitação digna é uma questão que transpassa a mera construção de novos empreendimentos. A promoção de políticas habitacionais eficazes está diretamente relacionada ao respeito ao direito humano à moradia adequada, o que reflete o comprometimento do poder público com a dignidade e a qualidade de vida de sua população. O investimento em soluções habitacionais representa, portanto, uma prioridade que deve ser reconhecida e efetivada pelas instâncias governamentais.

3.4. A relevância de abordar esta necessidade se manifesta não apenas na esfera social, mas também na possibilidade de fomentar o desenvolvimento econômico local. A criação de empregos diretos e indiretos através da construção civil, a revitalização de áreas urbanas e a promoção de um ambiente

propício para a instalação de atividades comerciais são consequências positivas esperadas da intervenção nesse campo. Assim, a efetivação de políticas habitacionais é imprescindível para garantir não só o cumprimento de direitos básicos, mas também para estimular a integração social e o crescimento sustentável da cidade de João Lisboa.

3.5. Em síntese, a descrição da necessidade habitacional da população de João Lisboa evidencia uma urgência em atender a este deficit com intervenções que respeitem e promovam o interesse público, visando à construção de uma cidade mais justa, inclusiva e sustentável para todos os seus habitantes.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

4.1. A presente aquisição está prevista no Plano de Contratações Anual referente ao exercício de 2026

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

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 08:00hrs horas às 18:00hrs.

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. DA GARANTIA DE PROPOSTA

7.1. Juntamente com a proposta de preços, o Licitante deverá anexar Garantia de Proposta, como requisito de pré-habilitação, no montante de 1,0% (um por cento) do valor estimado da contratação, nos termos do artigo 58, caput e §1º, da Lei nº 14.133/2021.

7.2. A garantia visa garantir, qualquer que seja a modalidade escolhida:

7.2.1. uma vez convocado, não apresente sua proposta readequada ou qualquer documento relacionada a diligências na sua proposta;

7.2.2. se após devidamente convocado o licitante recusar-se a assinar de forma implícita ou explícita o instrumento contratual ou;

7.2.3. não apresentar seus documentos para contratação;

7.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

7.4. A garantia de proposta poderá ser prestada nas modalidades de que trata o § 1º do art. 96 da Lei 14.133 de 2021.

8. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua.

8.2. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

8.3. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

8.4. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

10. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

10.1. Em conformidade com a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, em seu artigo 48, incisos I e III, alterados pela Lei Complementar 147, de 07 de agosto de 2014, esta licitação terá:

10.1.1. Os itens com valor estimado de até R$ 80.000,00 (oitenta mil reais), deverão ser de participação exclusiva de Microempresas – ME, Empresas de pequeno porte – EPP, inclusive Microempreendedor Individual – MEI;

10.1.2. Reserva de Cota de até 25% (vinte e cinco por cento) para Microempresas – ME e Empresas de Pequeno Porte – EPP, inclusive Microempreendedor Individual – MEI.

10.1.3. Na licitação, deverá ser assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, que ofertar lance até 5% (cinco por cento) superior ao melhor lance, nos termos do §2º do art. 44 da LC 123/2006;

10.1.4. Na licitação, deverá ser assegurado a prioridade de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte sediadas no **ÂMBITO REGIONAL**, até o limite de 10% (dez por cento) do melhor preço válido, nos termos do §3º do art. 48 da LC 123/2006, para fomento do comércio local/regional e promoção do desenvolvimento econômico e social.

11. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

11.1. 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 n° 14.133, de 2021.

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

12.1. 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 GLOBAL.

Forma de execução

12.2. O serviço objeto será INTEGRAL.

13. PROPOSTA DE PREÇOS

13.1. 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;

13.2. 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.

13.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:

13.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:

13.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

13.3.1.2. 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;

13.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

13.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.

13.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

14. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

14.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:

14.1.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.2. 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;

14.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;

14.1.4. 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;

14.1.5. 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;

14.1.6. 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;

14.1.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

14.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

14.1.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

14.2. A **REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:

14.2.1. **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.**

14.2.2. 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;

14.2.3. 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.

14.2.4. 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;

14.2.5. 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;

14.2.5.1. 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.

14.2.6. 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;

14.2.6.1. 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.

14.2.7. 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;

14.2.8. 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. 3° da Lei Nº 12.440/2011);

14.2.9. 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;

14.2.10. 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.

14.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA,** que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:

14.3.1. 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;

14.3.1.1. 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.

14.3.2. 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.

14.3.2.1. 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.

14.3.2.2. 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.

14.3.2.3. 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.

14.3.3. 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):

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

Índice de Liquidez Corrente (≥ 1,00):

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

Índice de Solvência Geral (≥ 1,00):

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

14.3.4. 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).

14.3.5. 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.

14.3.6. 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;

14.4. A **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:

14.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

14.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.

14.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia);

14.4.3. 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.

14.4.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

14.4.4.1. Execução de alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto em quantidade igual ou superior a 1.317,75 m², por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.

14.4.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

14.4.6. 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, conforme segue:

14.4.6.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto;

14.4.7. 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.

14.4.8. 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.

14.4.9. 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.

14.4.10. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.

14.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:

14.5.1. 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);

14.5.2. 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);

14.5.3. 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);

15. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

15.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

15.1.1. Início da execução do objeto: 15 dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;

Materiais a serem disponibilizados

15.2. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

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

15.3. 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).

16. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

16.1. 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.

16.2. 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.

16.3. 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.

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

16.5. 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 conterá 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.

Fiscalização

16.6. 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).

Fiscalização Técnica

16.7. O fiscal técnico 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

16.7.1. O fiscal técnico do contrato 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).

16.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

16.7.3. O fiscal técnico do contrato 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.

16.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

16.7.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

16.8. O fiscal administrativo do contrato 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.

16.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência;

Gestor do Contrato

16.9. 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.

16.10. 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 ultrapassarem a sua competência.

16.11. 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 obstam o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

16.12. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial 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.

16.13. 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.

16.14. 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.

16.15. 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.

17. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA
UNIDADE: 02.05.00 - SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL
CLASSIFICAÇÃO: 08.244.0010.1142.0000 - CONSTRUÇÃO DE MORADIAS POPULARES
NATUREZA DA DESPESA: 4.4.90.51.00 - OBRAS E INSTALAÇÕES

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

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. O objeto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega ou execução, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

18.2. O objeto poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituído no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

18.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade executados e consequente aceitação mediante termo detalhado.

18.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

18.5. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

18.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

18.7. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

19. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

19.1. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma da seção anterior, prorrogáveis por igual período.

19.2. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

19.2.1. o prazo de validade;

19.2.2. a data da emissão;

19.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

19.2.4. o período respectivo de execução do contrato;

19.2.5. o valor a pagar; e

19.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.3. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

19.4. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação das certidões de regularidade junto à Receita Federal do Brasil/Previdência, Trabalhistas, FGTS, Estado (dívida ativa e tributos), Município (dívida ativa e tributos), nos termos do art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

19.5. Constatando-se situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

19.6. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, 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.

19.7. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

19.8. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação fiscal.

19.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.

19.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

19.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

19.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

19.12.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

19.13. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

1. Objetivo

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

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

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

2. Considerações Gerais

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

3. Serviços Preliminares

a) Início dos serviços

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

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

b) Execução dos serviços

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

c) Placa de obra

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

4. Instalação da Obra

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

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

5. Locação da Obra e Movimentação de Terra

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

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

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

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

6. Infraestrutura e Superestrutura

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

As fundações serão do tipo baldrame, respeitando o especificado em projeto.

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

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

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

7. Vedações

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

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

8. Coberturas

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

O madeiramento será de boa qualidade, submetido a tratamento inseticida e fungicida, seco e isento de quaisquer defeitos que possam comprometer a solidez ou seu aspecto. Toda peça empenada, durante ou após

seu uso, deverá ser imediatamente substituída, não podendo, em qualquer hipótese, ser reaproveitada.

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

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

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

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

9. Impermeabilização/Tratamentos

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

10. Pavimentação

Para as pavimentações, após a execução do aterro apiloado, será executado um lastro de brita de espessura mínima de 3cm. Sobre ele, será

executado um lastro de concreto simples, espessura de 5cm, traço 1:3:6 (cimento, brita e areia), finalizado a desempenadeira de madeira.

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

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

11. Revestimento, acabamento e pintura

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

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

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

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

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

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Estar	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.

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

	do piso, com altura de 7cm.		
Banheiro	Cerâmico retificado esmaltado, tipo extra PEI 4, índice de absorção 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Sem rodapé.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico retificado esmaltado até o teto, na área do chuveiro e a uma altura de 1,50m nas demais paredes.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área de serviço	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico na área do tanque e da máquina de lavar, dimensões 1,15x1,95m.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área externa	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço, reboco, fundo selador acrílico e aplicação de textura acrílica. Pintura em tinta látex, duas demãos.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento.

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

12. Esquadrias

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

deverão ser instaladas após a finalização dos revestimentos (pisos, pinturas de paredes e teto, dentre outros).

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

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

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

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

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

PORTAS				
Ambientes	Código	Tipo e modelo	Material	Dimensão
Estar Cozinha/Jantar	P1	01 folha de abrir, lisa, maciça, com batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	Madeira	0,80x2,10m
Banheiro Quarto 01 e 02	P1	01 folha de abrir, lisa, compensada, batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	Madeira	0,80x2,10m

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

13. Instalações

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

a) Instalações Hidrossanitárias

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

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

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

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

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

b) Louças e Metais

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

LOUÇAS E METAIS		
Ambiente	Elemento	Descrição
Cozinha	Bancada	Graniltina ou mármore sintético instalado sobre suporte metálico (mão francesa). Dimensões 1,20x0,60m
	Cuba	Integrada na bancada, de inox ou no mesmo material. Dimensões 0,35x0,35m
	Metais	Válvula em ABS Sifão em material plástico Torneira metálica de parede, com filtro acoplado, longa, cromada, diâmetro ¾", acionamento por alavanca ou cruzeta, dotada de arejador e redutor de vazão.
Banheiro	Lavatório	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR
	Metais	Torneira metálica de mesa para lavatório de

		½" ou ¾", cromada, com acionamento por alavanca ou cruzeta.
	Vaso sanitário com bacia acoplada	Em louça com dispositivo de duplo acionamento e caixa acoplada em louça branca.
Área de serviço	Tanque	Em mármore sintético suspenso, capacidade 22l. Dimensões 0,60x0,65x0,80m (LxPxA)
	Metais	Válvula em PVC Sifão em material plástico Torneira metálica cromada sem bico para tanque, com ½" ou ¾", acionamento por alavanca ou cruzeta, com saída para máquina de lavar.

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

c) Instalações elétricas

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

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

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

acabamento, na cor branca, para todos os ambientes. As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão alinhadas, de forma a não apresentarem discrepâncias.

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

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

14. Acessibilidade

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

15. Diversos

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

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

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

Frederick Di Brian Silva Sousa

CREA/MA – 1118401719

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	PREFEITURA DE JOÃO LISBOA TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO COM O POVO E PARA O POVO

PROETO DE INFRAESTRUTURA NO FNHIS SUB 50 NO MUNICIPIO DE JOÃO LISBOA - MA

MEMORIAL DESCRITIVO

&

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA

2025

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. MUNICÍPIO: JOÃO LISBOA - MA

1.1 História

A história de João Lisboa, um município situado no estado do Maranhão, está profundamente ligada à sua formação e desenvolvimento a partir de uma área de povoamento inicial. Diferente de muitas cidades que surgiram de aldeamentos indígenas ou fortificações, João Lisboa teve suas origens em um processo de ocupação e colonização da terra, impulsionado pela agricultura e pela busca por novas áreas para habitação.

O primeiro nome da região foi Povoado Batavo, em referência aos imigrantes neerlandeses (também conhecidos como batavos) que, segundo a tradição local, teriam se estabelecido na área. No entanto, o município como conhecemos hoje começou a ganhar forma e identidade a partir da década de 1950, com a abertura de estradas e a chegada de migrantes de diversas partes do país, especialmente do Nordeste. Eles vinham em busca de terras férteis para cultivar e oportunidades de trabalho.

Com o crescimento populacional e a consolidação das atividades agrícolas, especialmente o cultivo de arroz, milho e feijão, o Povoado Batavo se desenvolveu rapidamente. A necessidade de serviços públicos e de uma organização administrativa mais formal levou a comunidade a lutar pela sua emancipação política.

Em 1994, o sonho da independência se concretizou. Por meio da Lei Estadual nº 6.182, o povoado foi elevado à categoria de município, recebendo o nome de João Lisboa. A escolha do nome foi uma homenagem ao jornalista, escritor e político maranhense João de Deus do Rosário Lisboa (1812-1863), uma figura importante na história do estado.

Desde sua emancipação, o município tem buscado fortalecer sua economia, que ainda é majoritariamente baseada na agricultura. O cultivo de soja tem ganhado cada vez mais espaço, e a pecuária também é uma atividade econômica importante. Apesar de ser um município jovem, João Lisboa preserva as características de uma cidade em

constante crescimento, com um povo hospitaleiro e uma forte identidade cultural, moldada pela diversidade de origens de seus habitantes.

1.2 Geografia

Localiza-se a uma latitude 5° 26' 47" Sul e a uma longitude 47° 24' 11" Oeste, estando a uma altitude de 170 metros. A área territorial do município é de **1.135,08 km²**, segundo dados do IBGE de 2024.

Demografia

De acordo com o Censo Demográfico mais recente do IBGE, a população de João Lisboa é de **26.438 pessoas**. Esse número demonstra um crescimento constante, impulsionado principalmente pelo desenvolvimento agrícola e pela sua proximidade com a cidade de Imperatriz, um polo regional. Esse crescimento populacional contribui para a expansão da área urbana e para o aumento da demanda por serviços públicos, como saúde e educação.

A densidade demográfica do município é de **23,29 habitantes por quilômetro quadrado**. Essa densidade relativamente baixa é um reflexo do perfil de João Lisboa, que, apesar de ter uma área urbana em crescimento, ainda possui vastas áreas rurais e de vegetação nativa, características de municípios com base econômica na agricultura e pecuária.



3. JUSTIFICATIVA

A execução dessas obras encontra justificativa consistente na necessidade premente de ser criada a infraestrutura básica no Município de João Lisboa / MA. O objetivo é tornar as localidades do município mais bem estruturada e organizada. No caso presente as áreas são carentes de infraestrutura e a assistência técnica e social, pois não há nenhum tipo de pavimentação conforme mostra o projeto. Onde nos períodos chuvosos há o surgimento de buracos e lama, dificultando a locomoção das famílias que ali vivem.

As vias contempladas no projeto estão necessitando da execução de serviços de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem, Calçada, Acessibilidade. São observadas grandes dificuldades no deslocamento dos moradores, devido à péssima qualidade das vias. Deve-se observar que a execução dessas obras irá apresentar um ótimo retorno para toda a população local.

4. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS

As obras serão executadas apenas na área referente ao loteamento designado, de acordo com o local definido pelos técnicos da Prefeitura Municipal de acordo com a demarcação geográfica e de acordo com os serviços levantados na vistoria técnica da área (levantamento expedito), e que resultaram nas plantas e planilhas orçamentárias em anexo.

5. DIAGNÓSTICO

Quanto ao diagnóstico da área é relevante salientar que os limites da obra já foram definidos e encontram-se delimitados e demarcados, de forma que não se tem muita liberdade de escolha do traçado, uma vez que os limites seguem de acordo com a área já existente.

6. CARACTERISTICAS DA OBRA

A obra em questão que se propõe executar caracteriza-se como infraestrutura de um loteamento, cujo padrão de qualidade proposto é necessário para que seja erradicado problemas de infraestrutura existentes.

O trabalho consistirá em serviços preliminares, terraplanagem, pavimentação, drenagem superficial, calçada acessibilidade e serviços finais.

Entendemos que após a conclusão da obra, a conservação e demais obrigações técnicas deverão ficar a cargo da Secretaria de Obras do Município de João Lisboa – MA.

7. SOLUÇÃO ALTERNATIVA E AVALIAÇÃO DOS BENEFÍCIOS SOCIAIS

Considerando o diagnóstico da área do loteamento, a solução ora apresentada, em nosso entendimento, se apresenta como uma alternativa viável para a questão, uma vez que possibilita, em curto prazo, uma resposta quase imediata aos reclames da comunidade local em relação à implantação de obras de infraestrutura na região.

Quanto aos benefícios, entendemos que o mais relevante é que a implantação do loteamento planejado pela Prefeitura Municipal de João Lisboa – MA, proporcionará à comunidade local um avanço socioeconômico, consequentemente, dotando essa população de melhorias na qualidade de vida.

9. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

Para a realização completa das obras objeto deste Projeto Básico, estima-se o prazo de execução em 3 meses.

10. IMPACTO AMBIENTAL

Entendemos que por se tratar de uma obra onde se prevê os trabalhos de infraestrutura urbana em local já planejado, os impactos ambientais são mínimos ao meio ambiente.

11. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

O presente projeto básico referente é composto pelos seguintes itens:

a. Especificações Técnicas e Metodologia Executiva Básica;
b. Cronograma físico-financeiro;
c. Projetos;
d. ART de Elaboração do Projeto e Acessibilidade.

RESPOSÁVEL TÉCNICO

_____
FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA
Engenheiro Civil – CREA: 1118401719MA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: PROETO DE INFRAESTRUTURA NO FNHIS SUB 50 NO MUNICIPIO DE JOÃO LISBOA – MA

Localização: Sede do Município de João Lisboa – MA

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa de obra

Deverá ser providenciada a placa de identificação da obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 1,50m x 3,00m constando verba de repasse, nome da obra, responsável técnico pela execução da obra, instalação ou serviço, de acordo com o seu registro no Conselho Regional, atividades específicas pelas quais o profissional é responsável, título, número da carteira profissional e região do registro do profissional, nome da empresa executora da obra, de acordo com o seu registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.

1.2 Mobilização e Desmobilização de Equipamentos

Inclui todas as providências necessárias para a movimentação de equipamentos indispensáveis para a perfeita execução da obra. Este deverá ser realizado segundo programa aprovado pela fiscalização, devendo existir uma relação dos equipamentos que serão utilizados Critérios de Medição e Pagamento A renumeração correspondente à mobilização da Contratada antes do início da obra, a desmobilização após o término do contrato, será efetuada de forma global, sendo o pagamento efetuado conforme físico-financeiro proposto pela Licitante.

1.3 Administração Local

A Contratada deverá manter na obra diariamente, engenheiro e mestre de obras (encarregado geral) deverão acompanhar a obra constantemente. Critérios de Medição e Pagamento O pagamento para o Serviço de Administração Local deve seguir o estabelecido no Acórdão 2622/2014 do TCU que adota como critério de medição de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra, abstendo-se ao pagamento, deste item, com valor fixo mensal, portanto, seguindo o entendimento da CAIXA ECONÔMICA FEDERAL adota o cálculo do percentual devido a ser medido para a Administração Local e Manutenção do Canteiro de Obras (AM), o seguinte cálculo:

$$\%\,\mathrm{AM} = \frac{\text{Valor da Medição se AM}}{\text{Valor do Contrato (incluindo aditivo financeiro) sem AM}}$$

1.4 Barracão de Obra

A instalação do barracão da obra deverá ser em local mais apropriado para as ligações sanitárias e elétricas. O item remunera a montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa barracão de obra.

Mão de obra:

Carpinteiro de formas com encargos complementares;

Pedreiro com encargos complementares;

Servente com encargos complementares.

Material:

Tabua de madeira 2A qualidade 2,5 x 30,0 cm (1x12) não aparelhada;

Pilar de madeira não aparelhada;

Viga de madeira aparelhada 6x12;

Telha de fibrocimento ondulada 4mm 2,44 x 0,50m;

Tábua de madeira 3A qualidade 2,5 x 30,0 cm não aparelhada;

Brita;

Cimento portland Composto CP II-32;

Prego 18x27;

Sarrafo não aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região – bruta;

Areia grossa - posto jazida; Chapa de compensado;

Prego 15x15.

Critérios de Medição e Pagamento:

Será medido proporcionalmente a porcentagem de evolução da obra, o valor deste item não poderá ser superior ao especificado no orçamento, mesmo que o número de meses de execução da obra ultrapasse o previsto.

2.0 TERRAPLANAGEM

2.1 Remoção mecanizada de revestimento asfáltico

A remoção de revestimento betuminoso, consiste na retirada de todo revestimento existente nos trechos deste projeto, o mesmo será removido com motoniveladora, durante a execução do serviço, atender as seguintes situações.

- Desviar o tráfego para meia pista;
- Efetuar a demolição integral do pavimento, nos trechos determinado em projeto;
- Remover o pavimento demolido para locais previamente determinados, no caso desta obra, será destinado ao bota-fora, indicado em projeto;
- A espessura a ser removida é de 3,00cm;
- A Carga, descarga e transporte do material, até o bota-fora, será feito por Carregadeira de pneus e caminhão basculante de 10m³;

2.2 Escavação e carga de material de jazida

Escavação, carga e transporte de material consistem nas operações de remoção do material constituinte do terreno nos locais onde a implantação da geometria projetada requer a sua remoção, ou escavação de áreas de empréstimo de material, incluindo a carga e o transporte dos materiais para seu destino final: aterro ou depósito de materiais de excedentes. As operações de escavação e carga compreendem:

- Escavação, carga e transporte de material em áreas de corte até o greide de terraplenagem;
- Escavação, carga e transporte de material em áreas de corte situadas abaixo do greide de terraplenagem no caso em que o subleito é constituído por materiais impróprios, na espessura fixada em projeto ou pela fiscalização;
- Escavação, carga e transporte de material, quando houver necessidade de remoção da camada vegetal, em profundidades superiores a 20,0 cm;
- Escavação, carga e transporte de material de área de empréstimo.

Materiais

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Em geral todos os materiais são escavados por tratores escavo transportadores de pneus, empurrados por tratores esteiras de peso compatível ou por escavadeiras hidráulicas.

Equipamentos

Antes do início da execução dos serviços todos os equipamentos devem ser examinados e aprovados pela fiscalização. Os equipamentos utilizados são os seguintes:

- Tratores de esteiras equipados com lâmina;
- Caminhões basculantes;
- Pás carregadeiras;
- Motoniveladoras e escavadeiras hidráulicas;

Execução

MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREFEITURA DE JOÃO LISBOA
TRABALHO, TRANSPARÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO
COM O POVO E PARA O POVO

Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto. A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.

A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.

O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos. Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

Constatada a conveniência técnica e econômica de reserva de materiais escavados em cortes, para execução de camadas superficiais da plataforma, é recomendável o depósito dos referidos materiais em locais indicados pela fiscalização para sua oportuna utilização. Em situações em que o nível de água se situe acima da cota do greide de terraplenagem, os taludes apresentem teor de umidade elevado, é necessário que se execute a drenagem adequada, com a instalação de um sistema de drenos profundos ou drenos sub horizontais. A quantidade, posicionamento, diâmetro e comprimentos destes drenos devem ser executados de acordo com o projeto.

Imediatamente após a conclusão da execução deve ser iniciada a execução do aterro de proteção de taludes de corte, utilizando-se solo superficial, argilo-arenoso, areno-argiloso laterizado ou aqueles no projeto.

Quando a escavação atingir o greide de terraplenagem, e os solos do subleito forem inadequados, isto é, constituídos por solos de expansão maior que 2%, possuírem baixa capacidade de suporte ou orgânicos, é necessário o rebaixamento do greide terraplenagem na espessura estabelecida em projeto, ou de 60,0 cm no mínimo, ou a definida pela fiscalização, nos casos não previstos em projeto.

As espessuras e as características dos materiais constituintes das camadas de aterro devem estar em conformidade com as normas do DNIT e, com as determinações projeto. Os taludes ao final das escavações devem possuir a geometria indicada em projeto e superfície desempenada.

Somente devem ser efetuadas alterações de inclinação caso novos dados geotécnicos justifiquem a alteração da inclinação, ou quando ocorrerem escorregamentos durante a execução.

As cristas de corte e entradas dos taludes devem ser arredondadas e as banquetas, sempre que possível, devem possuir concordância com terreno natural, o que pode envolver escavações não previstas em projeto, cabendo a fiscalização autorizar estas escavações adicionais.

Os taludes em que houver diferentes inclinações, a concordância deve ser contínua, e executada de modo evitar a formação de elevações e depressões.

Desde o início das obras até seu recebimento definitivo, as escavações já executadas ou em execução devem ser protegidas contra a ação erosiva das águas e mantidas em condições que assegurem drenagem eficiente.

Durante a execução, o executante é responsável pela manutenção dos caminhos de serviços sem ônus ao contratante.

Todos os danos ou prejuízos que porventura ocorram em propriedades lindeiras, durante a execução dos serviços são de responsabilidade exclusiva do executante. Os trabalhos de raspagem superficial e limpeza de vias se restringem aos serviços de limpeza da camada vegetal, com o transporte do expurgo para bota fora (remoção de obstruções naturais e artificiais, tocos, raízes, entulhos etc., nas áreas onde será executada a pavimentação), conforme definido em projeto (memória de cálculo), sendo usada uma motoniveladora.

Aceitação

Os serviços são aceitos e passiveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação e o controle geométrico esteja dentro da faixa de tolerância permitida. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

Controle Ambiental

Nas operações de escavação é exigida a adoção dos seguintes procedimentos:
Nas áreas de cortes

Evitar o quanto possível o trânsito dos equipamentos e veículos de serviço fora das áreas de trabalho; evitar o excesso de carregamentos dos veículos e controlar a velocidade usada;

Aspergir água permanentemente nos trechos poeirentos, principalmente nas passagens por áreas habitadas;

O revestimento vegetal dos taludes, quando previsto, deve ser executado imediatamente após a execução dos cortes;

Implantar, caso necessário, sistema de drenagem provisório e de controle de processos erosivos, como carreamento.

Nas áreas de empréstimo

- A empresa executante deve licenciar a área de empréstimo, localizada fora da faixa de domínio, junto ao órgão ambiental responsável, antes do início de qualquer atividade na área;
- O desmatamento, destocamento e limpeza, devem ser executados de acordo com as normas de DNIT, dentro do limite da área licenciada, e o material retirado deve ser estocado de forma que, após a exploração do empréstimo, o solo orgânico possa ser reutilizado na recuperação da área;
- Não é permitida a queima da vegetação removida;
- • Deve ser evitada a localização de empréstimo em áreas com restrições ambientais e de boa aptidão agrícola;
- Não devem ser explorados empréstimos em áreas legalmente protegidas tais como: reservas ecológicas ou florestais, de preservação cultural, ou mesmo em suas proximidades;
- O tráfego de equipamentos e veículos de serviço deve ser controlado para evitar a implantação de vias ou trilhas desnecessárias;
- As áreas de empréstimo devem ser mantidas, durante sua exploração, convenientemente drenadas de modo a evitar o acúmulo das águas, bem como os efeitos da erosão;
- A exploração deve se dar de acordo com o projeto aprovado pela fiscalização e licenciado ambientalmente; qualquer alteração deve ser objeto de complementação do licenciamento ambiental.

Critérios de medição e pagamento

Critérios de medição e pagamento: A escavação e carga de material são medidas e pagas por metro cúbico (m^3) do volume escavado.

2.3 Transporte local c/ basculante 10m³ rodov. não pavimentado

Compreende a operação de carregamento de material da pilha ou estoque para a caçamba do caminhão onde vai ser transportado, por processo manual ou mecânico. No processo manual o material é carregado diretamente em caminhões basculantes, sem a utilização de equipamentos de carga; e no processo mecânico utiliza-se pás carregadeiras e/ou escavadeiras para auxiliar o processo de carga.

A execução dos serviços será procedida mediante a utilização racional de equipamentos adequados, compatíveis com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Os equipamentos comumente utilizados nesse tipo de serviço são:

- Carregadeiras frontais de porte médio ou pesadas;
- Tratores de esteiras pesados, equipados com lâmina frontal;
- Caminhões basculantes convencionais e especiais.

A medição será feita considerando-se o volume geométrico dos materiais carregados, medidos no corte ou empréstimo, em toneladas x quilômetros (txkm), qualquer que seja sua classificação, salvo indicação em contrário na planilha contratual. O pagamento será efetuado de acordo com o discriminado na planilha orçamentária contratual, após medição aprovada pela Fiscalização. O preço pago deverá incluir todas as despesas com equipamentos e mão-de-obra, bem como os encargos e outras despesas eventuais necessárias à execução do serviço. A escavação, o transporte e a descarga do material escavado, quando necessários, serão pagos separadamente, salvo indicação em contrário na planilha contratual.

Critérios de medição e pagamento

Critérios de medição e pagamento: medidos no corte ou empréstimo, em tonelada x quilômetros (txkm).

2.4 Desmatamento dest. limpeza áreas com árvores diam. até 0,15 m

O serviço de desmatamento compreende o corte e a remoção da vegetação existente na lateral da plataforma, com largura de 1,00 metro para cada lado, e o método executivo depende do porte das árvores a serem retiradas. Para árvores com até 0,15 m de diâmetro, a remoção mecanizada da vegetação e a limpeza do terreno

são executados simultaneamente, sendo esse serviço medido por área (m²), em função da área efetivamente trabalhada. O corte e a remoção de árvores de diâmetro igual ou superior a 0,15 m são medidos isoladamente, em função das unidades efetivamente destocadas e consideradas em dois conjuntos: árvores com diâmetro compreendido entre 0,15 m e 0,30 m e árvores com diâmetro superior a 0,30 m. Importa destacar que o diâmetro das árvores deve ser medido a um metro de altura do nível do terreno. O material resultante dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza deve ser removido para bota-fora, previamente ao início das escavações de terraplenagem ou exploração de fontes de material de construção por meio de operações que permitam a redução de suas dimensões e a sua estocagem para posterior mistura aos solos férteis da camada superficial do terreno. Essa mistura deve ser utilizada na recomposição de áreas degradadas pelas obras, obedecendo aos critérios definidos nos condicionantes ambientais. Não é permitida a permanência de entulho nas adjacências do corpo estradal e em situações que prejudiquem a operação e o sistema de drenagem natural. Equipamentos: As operações serão executadas utilizando-se equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha do equipamento se fará em função da densidade e do tipo de vegetação local e dos prazos exigidos para a execução da obra. No que couber, serão utilizados os equipamentos:

a) Trator de esteira com lâmina;
b) Motosserras;
c) Caminhão basculante;
d) Serra circular;
e) Ferramentas manuais etc.

Critérios de medição e pagamento

Os serviços de desmatamento, de destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,15 m e de limpeza da área devem ser medidos e pagos em metros quadrados, em função da área efetivamente trabalhada.

2.5 Transporte de material - bota-fora

Compreende a operação de transporte do material proveniente de terraplenagem (corte/aterro). No processo manual o material é carregado diretamente em caminhões basculantes, sem a utilização de equipamentos de carga; e no processo mecânico utiliza-se pás carregadeiras e/ou escavadeiras para auxiliar o processo de carga.

A execução dos serviços será procedida mediante a utilização racional de equipamentos adequados, compatíveis com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos estabelecidos.

Os equipamentos comumente utilizados nesse tipo de serviço são:

- Caminhões basculantes convencionais e especiais.

A carga será geralmente precedida pela escavação do material, e sua deposição na praça de carregamento deverá ser feita em condições de permitir que o material seja manipulado manualmente ou pelo equipamento de carga. As praças de carregamento deverão apresentar boas condições de conservação, circulação e manobra.

O material extraído para utilização na obra será colocado em pilhas de estoque, enquanto os materiais não aproveitáveis serão depositados em áreas de bota-fora, definidas pela Fiscalização. Quando, em qualquer desses casos, o material estocado estiver localizado em área urbana, o mesmo deverá ser mantido umedecido, evitando-se poeira. A medição será feita considerando se o volume geométrico dos materiais carregados, medidos após a exploração das jazidas, em toneladas x quilômetros (t x km), qualquer que seja sua classificação, salvo indicação em contrário na planilha contratual. O pagamento será efetuado de acordo com o discriminado na planilha orçamentária contratual, após medição aprovada pela Fiscalização. O preço pago deverá incluir todas as despesas com equipamentos e mão-de-obra, bem como os encargos e outras despesas eventuais necessárias à execução do serviço. A escavação, o transporte e a descarga do material escavado, quando necessários, serão pagos separadamente, salvo indicação em contrário na planilha contratual.

Critérios de medição e pagamento

A medição dos serviços de transporte de material – bota-fora será feita por t x km., medidos conforme orçamento.

2.6 Regularização de subleito

2.6.1 Compactação de aterro a 100% do proctor normal

O espalhamento será feito através de uma motoniveladora, após a colocação do material laterítico, o qual será colocado e enleirado conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. O espalhamento será executado no greide estabelecido topograficamente, fazendo o abaulamento com uma inclinação de 4% para os offsets, marcados nos bordos transversais. As operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, devem ser executadas de forma que a camada concluída atenda às condições de greide e seção transversal indicados no projeto e nota de serviço.

Após a execução de adição dos materiais de revestimento primário necessários para atingir o greide de projeto, proceder-se-á a uma escarificação geral na profundidade de 0,20 m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação na profundidade de 0,10 m e acabamento.

O grau de compactação deverá ser, no mínimo, 100% em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

Critérios de medição e pagamento

A medição dos serviços de regularização do subleito será feita por metro quadrado de plataforma regularizada, medidos conforme orçamento.

A medição dos serviços de compactação do subleito será feita por metro cúbico de aterro regularizado, medidos conforme orçamento.

2.6.2 Base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura com material de jazida

Processo de melhoria das características de solos "in natura" mediante a adição de um ou mais materiais, de forma a se obter uma mistura final com propriedades adequadas de estabilidade e durabilidade.

Condições gerais

a) Não deve ser permitida a execução dos serviços, objeto desta norma, em dias de chuva.
b) É responsabilidade do executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do tráfego e de outros agentes que possam danificá-los.
c) Para correta execução da camada e adequado acompanhamento dos serviços, deverá ser previamente executado um segmento experimental para avaliar a dosagem da mistura, a compactação e o atendimento às definições de projeto. Se aprovado pela fiscalização, os procedimentos adotados deverão ser replicados em toda a execução do segmento.
d) Na hipótese de rejeição dos serviços executados no segmento experimental, este deverá ser refeito, ajustando-se os procedimentos adotados, até que os parâmetros em análise estejam adequados.
e) Antes da execução dos serviços, deve ser implantada a sinalização adequada da obra, visando à segurança do tráfego, devendo ser efetuada sua manutenção permanente durante a execução dos serviços. Atenção especial deve ser dada para a segurança do tráfego na operação do sistema siga/pare.

NOTA 1:

O DNIT dispõe de um Manual de sinalização de obras e emergências em rodovias (Publicação IPR – 738), o qual pode ser consultado, se necessário.

Condições específicas

Materiais

Os solos, mistura de solos e mistura de solos com materiais granulares ou agregados naturais, empregados na execução de base estabilizada granulometricamente, devem ser provenientes de ocorrências de materiais, devendo apresentar as características definidas na fase de projeto.

Os agregados eventualmente retidos na peneira n° 10 devem ser constituídos de partículas duras e resistentes, isentas de fragmentos moles, alongados ou achatados, de matéria vegetal ou outra substância prejudicial.

Quando submetido ao ensaio de abrasão Los Angeles (DNER – ME 035/98), o agregado não deve apresentar desgaste superior a 55 %, admitindo se valores maiores quando, em utilização anterior, o material tiver apresentado desempenho satisfatório.

Para a seleção inicial dos solos para compor a base estabilizada granulometricamente, podem ser utilizadas, como referência, as faixas granulométricas indicadas na Tabela A1 do Anexo A.

NOTA 2:

As faixas apresentadas na Tabela A1 têm caráter exemplificativo, não havendo a obrigatoriedade de serem seguidas, desde que atendidos os parâmetros definidos em projeto.

A combinação dos solos ou material selecionado na fase de projeto deve proporcionar melhoria substancial nas características do solo puro que justifique seu emprego, tendo ainda que atender aos seguintes requisitos:

– Expansão máxima de 0,5 % (DNIT 172 – ME);

– Módulo de Resiliência (MR), de acordo com o especificado em projeto, se realizada análise mecanicista (DNIT 134 – ME);

– Deformação Permanente (DP), de acordo com o especificado em projeto, se realizada análise mecanicista (DNIT 179 – IE).

Os parâmetros a seguir devem ser atendidos, caso o projeto tenha sido dimensionado pelo método empírico:

– Índice de Suporte Califórnia ISC ≥ 60 % para Número N ≤ 5 x 106 e ISC ≥ 80% para Número N > 5 x 106 (DNIT 172 – ME);

– Limite de liquidez ≤ 25 % (DNER – ME 122/94);

– Índice de plasticidade ≤ 6 % (DNER – ME 082/94);

– Equivalente de areia > 30 % quando os limites para limite de liquidez e índice de plasticidade forem ultrapassados.

– A porcentagem do material passante na peneira n° 200 não deve ultrapassar 2/3 da porcentagem passante na peneira n° 40.

Equipamentos

São indicados os seguintes equipamentos:

a) Motoniveladora com escarificador;
b) Grade de discos e/ou pulvimisturador;
c) Caminhões basculantes;
d) Caminhão-tanque distribuidor de água;
e) Rolos compactadores autopropulsados dos tipos pé-de-carneiro, liso, liso vibratório e pneumático;
f) Pá carregadeira;
g) Central de mistura de capacidade adequada à obra;
h) Rolo vibratório portátil ou sapo mecânico.

Execução

A execução da base compreende as operações de mistura, pulverização e umedecimento ou secagem dos materiais, com mistura prévia ou na pista, seguidas de espalhamento, compactação e acabamento, realizadas na pista, devidamente preparada, na largura desejada e em quantidades que permitam atingir a espessura projetada, após a compactação.

Mistura prévia

A mistura para base estabilizada granulometricamente deve ser preparada, preferencialmente, em centrais de mistura, objetivando as vantagens técnicas e econômicas na dosagem e homogeneização da mistura.

Caso as quantidades a serem executadas não justifiquem a instalação de central de mistura, a mesma pode ser feita com pá-carregadeira. Neste caso, a medida padrão pode ser a concha da pá-carregadeira utilizada no transporte do material. Conhecidos os números da medida padrão de cada material que melhor reproduza a dosagem projetada, deve ser iniciado o processo de mistura em local próximo a uma das jazidas. Os materiais devem ser depositados alternadamente e na proporção desejada. A mistura deve ser processada após revolver o monte formado com evoluções da concha da pá carregadeira. Para evitar erros na contagem do número de medidas padrão dos

materiais, a etapa descrita anteriormente deve ser executada após a dosagem de um ciclo da mistura por vez, evitando a segregação dos materiais.

O solo, ou a mistura de solo e material granular devem sofrer um processo de pulverização eficiente que garanta a ausência de grumos.

A mistura deve ser transportada, por meio de caminhões basculantes e depositada sobre a pista, em montes adequadamente espaçados, para na sequência ser espalhada, umedecida, e se necessário, homogeneizada com as devidas precauções, e de modo que, após a compactação, apresente espessura, greide longitudinal e seção transversal indicados no projeto.

A faixa para receber a mistura estabilizada granulometricamente deve estar preparada, no que se refere à drenagem, nivelamento e seção transversal, conforme fixados no projeto. Mistura na pista

A mistura na pista somente pode ser procedida quando na mesma for utilizado material existente na própria pista, ou quando as quantidades a serem executadas não justificarem a instalação de central de mistura.

Inicialmente, deve ser distribuído na pista o material que entra na composição da mistura em maior quantidade. A seguir, deve ser espalhado o segundo material, em quantidade que assegure o atendimento à dosagem e à espessura pretendida. O material espalhado deve receber adequada conformação, de forma que a camada apresente espessura constante.

Espalhamento

O material deve ser distribuído e homogeneizado mediante ação combinada de grade de discos e motoniveladora, em quantidade suficiente para obtenção da espessura da camada compactada definida em projeto. No decorrer desta etapa, devem ser removidos materiais estranhos ou fragmentos de tamanho excessivo.

Correção e homogeneização da umidade

A variação do teor de umidade admitida para o material para início da compactação é de +/- 1 % da umidade ótima de compactação. Caso o teor de umidade esteja abaixo do limite mínimo especificado, deve ser procedido o umedecimento da camada com caminhão-tanque distribuidor de água, seguido da homogeneização pela

atuação de grade de discos e motoniveladora. Se o teor de umidade de campo exceder ao limite superior especificado, deve-se aerar o material mediante ação conjunta da grade de discos e da motoniveladora, para que o material atinja o intervalo da umidade especificada.

Concluída a correção e homogeneização da umidade, o material deve ser conformado de maneira a se obter a espessura especificada após a compactação.

Compactação

Encerrada a fase de mistura, é realizada a compactação da camada de base de acordo com a seção especificada em projeto.

No segmento experimental realizado na fase inicial da obra, devem ser verificadas diferentes formas de compactação, de modo a definir os procedimentos a serem obedecidos no decorrer da obra.

Nesta fase, deve-se estabelecer o número de passadas necessárias dos rolos compactadores para atingir o grau de compactação especificado e, sempre que houver variação no material ou no equipamento empregado, deve ser realizada nova determinação.

A compactação deve evoluir longitudinalmente, iniciando pelas bordas. Nos trechos em tangente, a compactação deve prosseguir das duas bordas para o centro, em percursos equidistantes do eixo. Os percursos ou passadas do equipamento utilizado devem distar entre si de forma tal que, em cada percurso, seja coberta metade da faixa coberta no percurso anterior. Nos trechos em curva, havendo superelevação, a compactação deve progredir da borda mais baixa para a mais alta, com percursos análogos aos descritos para os trechos em tangente.

Nas partes adjacentes ao início e ao fim da base em construção, a compactação deve ser executada transversalmente ao eixo. Nas partes inacessíveis aos rolos compactadores, assim como nas partes em que seu uso não for recomendável, tais como cabeceira de pontes e viadutos, a compactação deve ser executada com rolos vibratórios portáteis ou sapos mecânicos.

Durante a compactação, se necessário, pode ser promovido o umedecimento da superfície da camada, mediante emprego de caminhão tanque distribuidor de água.

Esta operação é exigida sempre que o teor de umidade estiver abaixo do limite inferior do intervalo de umidade admitido para a compactação.

Espessura da camada compactada

A camada compactada deve ter espessura no intervalo entre 10 cm e 20 cm. Quando houver necessidade de se executar camadas de base com espessura final superior a 20 cm, estas devem ser subdivididas em camadas parciais, sendo 10 cm a espessura mínima permitida após compactação, para as camadas subdivididas. Nesta fase, devem ser tomados os cuidados necessários para evitar a adição de material na fase de acabamento.

Acabamento

O acabamento deve ser executado pela ação conjunta de motoniveladora e de rolos compactadores. A motoniveladora deve atuar, quando necessário, exclusivamente em operação de corte, sendo vetada a correção de depressões por adição de material.

A base estabilizada granulometricamente deve ser imprimada imediatamente, de acordo com as técnicas previstas na norma DNIT 144 – ES: Pavimentação – Imprimação com ligante asfáltico, de forma que a base acabada não fique exposta à ação de intempéries que possam prejudicar sua qualidade.

Abertura ao tráfego

A base estabilizada granulometricamente não deve ser submetida à ação do tráfego, até ser liberada pelo controle de deflexão.

Condicionantes ambientais

Objetivando a preservação ambiental, devem ser devidamente observadas e adotadas as soluções e os respectivos procedimentos específicos atinentes ao tema ambiental, definidos e/ou instituídos no instrumental técnico normativo pertinente, vigente no DNIT, especialmente a norma DNIT 070 – PRO, e na documentação técnica vinculada à execução das obras, documentação esta que compreende o Projeto de Engenharia - PE, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA ou outro), os Programas

Ambientais pertinentes do Plano Básico Ambiental – PBA e as recomendações e exigências dos órgãos ambientais.

Critérios de medição

Os serviços considerados conformes devem ser medidos de acordo com os critérios estabelecidos no Edital de Licitação dos serviços ou, na falta destes critérios, de acordo com as seguintes disposições gerais:

a) A camada de base estabilizada granulometricamente deve ser medida em metros cúbicos, considerando o volume de material compactado na pista. Não devem ser motivos de medição em separado: mão-de-obra, materiais, transporte, equipamentos e encargos, devendo estes serem incluídos na composição do preço unitário;
b) No cálculo dos volumes da base, devem ser consideradas as larguras e espessuras médias da camada obtidas no controle geométrico;
c) Não devem ser considerados quantitativos de serviço superiores aos indicados no projeto.

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco sextavado de 25 x 25 cm, espessura 8 cm

Serviços iniciais

Consiste no fornecimento e espalhamento de camada de areia. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos a camada subjacente. Os equipamentos utilizados para execução deste serviço são: motoniveladora e ferramentas manuais (pás, enxadas, réguas de madeira etc.). A geometria da vala deve atender aos valores definidos em norma NBR 12266/92.

Controle ambiental

Não será permitido o uso de explosivos para remoção de vegetação. Outros obstáculos, sempre que possível, serão removidos por meio de equipamento convencional, mesmo que com certo grau de dificuldade, objeto de criteriosa análise e metodologia adequada.

Execução

As juntas deverão ser alternadas com relação as duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique, no máximo, dentro do terço médio dos blocos.

Efetuar o assentamento das peças em fiadas, ficando a maior dimensão na direção da fiada. Inicialmente fixar estacas ou ponteiros de aço, distantes a cada 10m no sentido longitudinal das vias, uma no eixo e uma em cada bordo das vias. No sentido do eixo para os bordos cravar estacas ou ponteiros auxiliares, a cada 2,50 m.

Em seguida, com o auxílio de um giz, marcar as cotas superiores da camada de pavimento, conforme projeto, obedecendo ao abaulamento previamente estabelecido.

Após colocar, longitudinalmente, linhas de referência fortemente distendidas. As seções transversais serão fornecidas por linhas que se deslocarão perpendicularmente as linhas de referência, apoiadas sobre estas.

Iniciar o assentamento da primeira fileira, perpendicular ao sentido das vias, acompanhando uma das linhas transversais. Sobre o colchão de areia efetuar o assentamento da primeira peça, que deverá ficar colocado de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima da linha de referência e de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista.

Em seguida o calceteiro golpeará a peça com o martelo até que sua face superior fique ao nível da linha. Terminado o assentamento desta primeira peça, a segunda ser colocada ao seu lado, tocando-a ligeiramente e deixando se uma junta entre elas formada unicamente pelas irregularidades de suas faces.

O assentamento das demais peças será idêntico ao primeiro. As juntas não deverão exceder 2,5 cm.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio fio, devendo terminar junto a este. A segunda fileira será iniciada colocando-se o centro da primeira ou peça sobre o eixo da pista. As demais são assentadas como as da primeira fileira. A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que as juntas fiquem nos prolongamentos das juntas da primeira fileira; os da quarta, nos prolongamentos das juntas da segunda, e assim por diante.

No encontro com as guias, a peça de uma fileira deverá ter comprimento aproximadamente igual a metade da peça da fileira vizinha. Imediatamente após o

assentamento da peça, deverá ser processado o acerto das juntas com o auxílio de uma alavanca de ferro apropriada, igualando-se a distância entre elas.

No assentamento, o calceteiro devera, de preferência, trabalhar de frente para a fileira que está assentando, ou seja, de frente para a área pavimentada. As peças entre os cordéis deverão estar niveladas, assim como as extremidades da régua. O alinhamento será feito acertando-se as faces das peças que se encostam aos cordéis, de forma que as juntas definam uma reta sob os mesmos.

Equipamentos

O equipamento deverá ser capaz de executar os serviços especificados nesta diretriz dentro dos prazos fixados no cronograma contratual, e deverá compreender:

Placa vibratória reversível e cortadora de piso.

Aceitação ou Rejeição

Os serviços serão aceitos desde que atendam às exigências preconizadas nesta Especificação e rejeitados caso contrário.

Os serviços rejeitados deverão ser corrigidos, complementados ou refeitos.

Critérios de medição e pagamento

O pagamento será feito pela área executada (em m²) e medida na pista, considerando-se o preço contratual proposto, o qual deverá incluir a aquisição, fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais, ferramentas, equipamentos, máquinas, mão-de-obra, encargos e imprevistos necessários à completa execução dos serviços de acordo com as especificações e requisitos exigidos.

4.0 SERVIÇOS DE DRENAGEM SUPERFICIAL

4.1 Assentamento de Guia (Meio-Fio) em Trecho Reto, Confeccionada em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100x15x13x30 cm (Comprimento x Base Inferior x Base Superior x Altura)

O assentamento de guia (meio-fio) de concreto pré-fabricado em trecho reto deverá ser executado conforme as especificações e Normas. Suas dimensões serão de 13.0cm de base superior, 15.0 cm de base inferior, 30.0 cm de altura e 100.0 cm de comprimento. Para o assentamento das mesmas deverá ser observado o seu alinhamento e nivelamento. Para tanto é recomendável que a base seja compactada e

embolsadas nas costas com concreto entre suas juntas. O embalsamento deverá evitar que as mesmas se desloquem.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço é medido em metro linear executado.

4.2 Execução de Sarjeta de Concreto Usinado, Moldada in Loco em Trecho Reto, 30 cm base x 10 cm

As sarjetas de concreto usinado, em trecho reto deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto.

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas.

Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

Critérios de Medição e Pagamento

O serviço é medido em metro linear executado.

5.0 CALÇADA

5.1 Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.

Pedreiro: profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio, tais como lançamento, adensamento, nivelamento e sarrafeamento e desempeno do concreto;

Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios;

Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio;

Concreto: principal insumo utilizado para executar a camada de piso do passeio, conforme o projeto;

Tela Q-196: tela utilizada como armadura construtiva do passeio de concreto;

Madeira: utilizada para fabricação da forma para conter o concreto;

Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11): utilizado na fabricação da forma para conter o concreto;

Desmoldante protetor para formas de madeira.

Execução

Sobre a camada de base (lastro de material granular) regularizada, montam-se as formas para conter o concreto, de modo que o topo das formas seja devidamente nivelado, observando-se a espessura especificada para o passeio;

Na sequência a armadura é posicionada na caixa delimitada pelas laterais da forma e o lastro, respeitando-se o cobrimento previsto em projeto,

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, adensamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

Por fim, são feitas as juntas de dilatação com o corte a seco.

Critérios de Medição e Pagamento

A medição dos serviços de execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm,

armado será feita utilizando a área total, em metros quadrados, de passeio a ser construído com concreto usinado, espessura de 6 cm, armado.

6.0 ACESSIBILIDADE

6.1 Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre argamassa.

Itens e suas características

Piso tátil de alerta ou direcional de borracha colorida, placas de 25 x 25 cm e espessura de 12mm, para assentamento com argamassa;

Argamassa colante tipo AC III;

Cimento Portland composto CP-II-32.

Execução

Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;

Assentar as placas de piso podotátil, batenda-os com martelo de borracha;

Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

Critérios de Medição e Pagamento

Utilizar o comprimento de sinalização tátil (m).

6.2 Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolada, pintada em novacor, 02 demãos e piso tátil de alerta/direcional.

A execução de rampas para acesso de deficientes, será em concreto fck= 25 Mpa, com traço 1:2, 7:3 (cimento/areia média/ brita 1), o concreto será com preparo

mecânico. A pintura indicativa será em duas demãos conforme as normas em vigor NBR 9050/04, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção. Os passeios existentes serão demolidos e removidos, a área do terreno substrato nivelada, compactada e preparada para construção das rampas em concreto com acabamento áspero e antiderrapante.

7.0 SERVIÇOS FINAIS

7.1 Limpeza Geral

- A limpeza permanente da obra, incluindo remoção de entulho, lavagem remoção de detritos.

- Ao final da obra, será feita limpeza geral pela empresa, retirando da construção todos os materiais de construção e equipamentos, e feita uma varredura geral da edificação;

- A obra será considerada entregue após serem testadas e aprovadas às instalações complementares conforme recomendações e normas, estando os serviços em perfeitas condições de uso pela proprietária.

- Mesmo após a entrega da obra, a empresa será responsável pelo reparo de qualquer defeito na construção que venha emergir relativamente aos serviços prestados.

Frederick Di Brian Silva Sousa
CREA/MA – 1118401719

MEMORIAL DESCRITIVO FNHIS SUB 50

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA
ENDEREÇO DA OBRA: MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA - MA
TIPO DE PROJETO: Habitação unifamiliar (25 unidades)
ÁREA ÚTIL A CONSTRUIR: 47,46 m² 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 útil de 47,46 m² por unidade.

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.

FUNDAÇÕES: Para a fundação será executada uma viga de baldrame com concreto de resistência característica de 20 MPa, aço do tipo CA-50 e dimensões de 12 x 30 cm, a qual será impermeabilizada com hidro asfalto em todas as faces.

SUPESTRUTURA: A superestrutura será de concreto armado, sendo os pilares de dimensões 14 x 26 cm e as vigas do nível 2,85 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 29 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 20 cm para cada lado. As contravergas serão executadas em todas as janelas.

PISO: Em todos os cômodos será executado o assentamento do piso com revestimento cerâmico.

FORRO: O forro da edificação será em PVC.

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

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 1,5 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, acrescida de faixa impermeável de 60 cm de altura.

ESQUADRIAS: As portas externas, de acesso à sala e cozinha, serão de madeira. As portas internas da edificação serão de madeira. Todas as portas deverão respeitar as dimensões do projeto. As janelas deverão ser metálicas, de preferência com veneziana nos dormitórios nas regiões em que predominam

esta solução. Os vidros utilizados nas janelas serão transparentes e lisos, com espessura de no mínimo 4 mm.

PINTURA: As paredes internas e externas serão previamente lixadas, após será aplicado selador acrílico, em seguida pintadas com tinta acrílica. Serão aplicadas tantas demãos de tinta quantas forem necessárias para um perfeito cobrimento e acabamento adequado.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: Para atender a demanda de consumo de água fria conforme cálculo, será instalado um reservatório de fibra de vidro com capacidade de 500L para cada unidade. As tubulações de esgoto seguirão o sistema proposto pelo projeto de instalações hidráulicas. Haverá um conjunto de tratamento de esgoto para cada unidade.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e a concessionária de energia. 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.

Frederick Di Brian Silva Sousa
CREA/MA – 1118401719

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	CP-01	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CORDAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE	M3		689,86	701,51
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,15	538,13	543,58
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,911	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,70	28,88
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-02	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES	M3		858,52	875,35
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,249	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,407	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,571	26,70	28,88
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	26,31	28,47
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-03	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO,	M3		813,80	827,11
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,417	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,042	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,377	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,45	26,70	28,88
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,45	26,31	28,47
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-04	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES,	M2		66,22	69,10
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,236	136,08	139,05
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,884	26,31	28,47
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1618	22,24	23,91
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
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	7,67	7,67
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-05	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E	UN		152,29	155,13
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,721	26,00	28,17
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,721	21,85	23,53
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	795,61	813,58
Cotação	1	CAIXA OU ABRIGO EM POLICARBONATO (PC), PARA ATE 2 HIDROMETROS, COM TAMPAS E ACESSOS PARA A INSTALACAO	und	1	115,18	115,18
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-06	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN		219,22	219,73
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	27,02	29,23
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	22,80	24,51
Cotação	2	DISJUNTOR TIPO DR, BIPOLAR DE 25A	und	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
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-07	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO)	UN		8,15	8,51
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	27,02	29,23
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	22,80	24,51
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	1,39	1,39
SINAPI-I	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	2,24	2,24
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-08	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2		19,00	20,06
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4597	29,47	31,78
Cotação	3	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	1,01	1,01
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V -	UN		292,10	295,08
Cotação	4	PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSAO: 127V - PRESSAO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	und	1	254,73	254,73
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,02	29,23
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	26,00	28,17
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	21,72	23,32
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS		2.407,53	2.675,22
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	115,41	128,89
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,148	28,43	31,47
Composição	CP-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA	M2		67,41	70,33
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017	7,67	7,67
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,605	12,06	12,06
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,565	4,22	4,22
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	20,00	20,00
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	0,41	22,24	23,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,31	28,47
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO POTENCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,017	28,28	30,62
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA	CHI	0,014	26,92	29,26
Composição	CP-12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM	M2		47,90	49,31
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0077	663,33	671,07
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5454	26,70	28,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,72	23,32
SINAPI-I	7268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	18,87	1,37	1,37
SINAPI-I	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	45,28	45,28
SINAPI-I	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM,	M	0,42	0,00	0,00
Composição	CP-13	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2	M2		65,07	65,89
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	22,24	23,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1374	26,31	28,47
SINAPI	93282	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0598	22,03	23,76
SINAPI	93281	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0431	23,05	24,78
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,956	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
SINAPI-I	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03	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	3,292	2,47	2,47
SINAPI-I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,658	27,49	27,49
Composição	CP-14	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	M2		30,78	31,74
SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	0,2575	52,14	53,39
SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	0,2	55,82	57,85
SINAPI	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM	M2	0,1	62,06	64,35
Composição	CP-15	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35	M2		57,92	58,30
SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	26,59	28,75
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,72	23,32
SINAPI-I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	7,08	1,01	1,01
SINAPI-I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,0571	42,13	42,13
SINAPI-I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,241	5,93	5,93

25/08/2025
Data

Responsável Técnico: FREDERICK DI B. SILVA SOUSA
CREA/CAU: 1118401719

Item		Fonte	Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Custo Referência	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário	Preço Total
									Total:	R$ 3.168.749,92
									Valor não utilizado (QCI):	R$ 0,00
1			**Serviços preliminares**							R$ 2.537,42
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	4,5	M2	R$ 468,56	R$ 468,56	20,34%	R$ 563,87	R$ 2.537,42
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**							R$ 80.484,00
2.1	Composição	CP-10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	25	UN	R$ 2.675,22	R$ 2.675,22	20,34%	R$ 3.219,36	R$ 80.484,00
3			**Fundações**							R$ 236.412,00
3.1	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	136,5	M3	R$ 110,95	R$ 110,95	20,34%	R$ 133,52	R$ 18.225,50
3.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	170,75	M2	R$ 22,02	R$ 22,02	20,34%	R$ 26,50	R$ 4.525,00
3.3	Composição	CP-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA (PINUS), E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.	714,5	M2	R$ 70,33	R$ 70,33	20,34%	R$ 84,64	R$ 60.475,25
3.4	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	2.010,00	KG	R$ 15,62	R$ 15,62	20,34%	R$ 18,80	R$ 37.788,00
3.5	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	192,5	KG	R$ 16,78	R$ 16,78	20,34%	R$ 20,19	R$ 3.886,50
3.6	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	975	KG	R$ 18,00	R$ 18,00	20,34%	R$ 21,66	R$ 21.118,50
3.7	Composição	CP-01	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	47,75	M3	R$ 701,51	R$ 701,51	20,34%	R$ 844,20	R$ 40.310,50
3.8	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	80,25	M3	R$ 23,36	R$ 23,36	20,34%	R$ 28,11	R$ 2.255,75
3.9	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	848,75	M2	R$ 5,43	R$ 5,43	20,34%	R$ 6,53	R$ 5.542,25
3.10	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	848,75	M2	R$ 41,40	R$ 41,40	20,34%	R$ 49,82	R$ 42.284,75
4			**Supraestrutura**							R$ 302.520,75
4.1	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	359,75	M2	R$ 66,64	R$ 66,64	20,34%	R$ 80,19	R$ 28.848,25
4.2	Composição	CP-04	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES.	513,5	M2	R$ 69,10	R$ 69,10	20,34%	R$ 83,15	R$ 42.697,50
4.3	SINAPI	92463	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	103,25	M2	R$ 140,20	R$ 140,20	20,34%	R$ 168,72	R$ 17.420,25
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	1.760,00	KG	R$ 15,26	R$ 15,26	20,34%	R$ 18,36	R$ 32.313,50
4.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	375	KG	R$ 14,47	R$ 14,47	20,34%	R$ 17,41	R$ 6.528,75
4.6	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.632,50	KG	R$ 13,64	R$ 13,64	20,34%	R$ 16,41	R$ 26.789,25
4.7	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	2.140,00	KG	R$ 12,19	R$ 12,19	20,34%	R$ 14,67	R$ 31.393,75
4.8	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	144,25	M2	R$ 217,77	R$ 217,77	20,34%	R$ 262,06	R$ 37.802,25
4.9	Composição	CP-03	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	32	M3	R$ 827,11	R$ 827,11	20,34%	R$ 995,34	R$ 31.851,00
4.10	Composição	CP-02	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	44,5	M3	R$ 875,35	R$ 875,35	20,34%	R$ 1.053,40	R$ 46.876,25
5			**Paredes e Painéis**							R$ 427.932,50
5.1	Composição	CP-12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	2.635,50	M2	R$ 49,31	R$ 49,31	20,34%	R$ 59,34	R$ 156.390,50
5.2	SINAPI	105022	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	405	M	R$ 23,10	R$ 23,10	20,34%	R$ 27,80	R$ 11.259,00

5.3	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	230	M	R$ 43,79	R$ 43,79	20,34%	R$ 52,70	R$ 12.121,00
5.4	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	65	M2	R$ 363,78	R$ 363,78	20,34%	R$ 437,77	R$ 28.455,00
5.5	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	70	M2	R$ 519,99	R$ 519,99	20,34%	R$ 625,76	R$ 43.803,25
5.6	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	12	M2	R$ 687,25	R$ 687,25	20,34%	R$ 827,04	R$ 9.924,50
5.7	SINAPI	91316	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), 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	50	UN	R$ 1.312,04	R$ 1.312,04	20,34%	R$ 1.578,91	R$ 78.945,50
5.8	SINAPI	91314	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	75	UN	R$ 964,31	R$ 964,31	20,34%	R$ 1.160,45	R$ 87.033,75
6			**Cobertura e proteções**							R$ 576.538,00
6.1	Composição	CP-13	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	2.078,75	M2	R$ 65,89	R$ 65,89	20,34%	R$ 79,29	R$ 164.824,00
6.2	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	2.078,75	M2	R$ 49,56	R$ 49,56	20,34%	R$ 59,64	R$ 123.976,75
6.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	2.862,50	M2	R$ 11,56	R$ 11,56	20,34%	R$ 13,91	R$ 39.817,50
6.4	SINAPI	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	15.795,00	UN	R$ 3,01	R$ 3,01	20,34%	R$ 3,62	R$ 57.178,00
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. AF_07/2019	266,25	M	R$ 27,04	R$ 27,04	20,34%	R$ 32,54	R$ 8.663,75
6.6	SINAPI	92548	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	100	UN	R$ 1.513,03	R$ 1.513,03	20,34%	R$ 1.820,78	R$ 182.078,00
7			**Revestimentos**							R$ 559.331,75
7.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	2.973,00	M2	R$ 4,88	R$ 4,88	20,34%	R$ 5,87	R$ 17.451,50
7.2	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	111	M2	R$ 6,25	R$ 6,25	20,34%	R$ 7,52	R$ 834,75
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	398	M2	R$ 31,57	R$ 31,57	20,34%	R$ 37,99	R$ 15.120,00
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	1.439,00	M2	R$ 28,36	R$ 28,36	20,34%	R$ 34,13	R$ 49.113,00
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	941	M2	R$ 25,05	R$ 25,05	20,34%	R$ 30,15	R$ 28.371,25
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	111	M2	R$ 34,58	R$ 34,58	20,34%	R$ 41,61	R$ 4.618,75
7.7	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	348,75	M2	R$ 75,79	R$ 75,79	20,34%	R$ 91,21	R$ 31.809,50

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	96	M2	R$ 70,41	R$ 70,41	20,34%	R$ 84,73	R$ 8.134,00
7.9	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	1.720,50	M2	R$ 8,64	R$ 8,64	20,34%	R$ 10,40	R$ 17.893,25
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	980,5	M2	R$ 7,43	R$ 7,43	20,34%	R$ 8,94	R$ 8.765,75
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	980,5	M2	R$ 43,53	R$ 43,53	20,34%	R$ 52,38	R$ 51.358,50
7.12	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	1.720,50	M2	R$ 58,72	R$ 58,72	20,34%	R$ 70,66	R$ 121.570,50
7.13	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	897,5	M2	R$ 71,49	R$ 71,49	20,34%	R$ 86,03	R$ 77.212,00
7.14	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	2.575,00	M2	R$ 4,05	R$ 4,05	20,34%	R$ 4,87	R$ 12.540,25
7.15	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	111	M2	R$ 5,09	R$ 5,09	20,34%	R$ 6,13	R$ 680,50
7.16	SINAPI	104641	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	2.430,00	M2	R$ 10,44	R$ 10,44	20,34%	R$ 12,56	R$ 30.520,75
7.17	SINAPI	104639	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	111	M2	R$ 12,97	R$ 12,97	20,34%	R$ 15,61	R$ 1.732,75
7.18	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	195	M2	R$ 11,99	R$ 11,99	20,34%	R$ 14,43	R$ 2.813,75
7.19	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	2.701,00	M2	R$ 4,53	R$ 4,53	20,34%	R$ 5,45	R$ 14.720,50
7.20	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	2.701,00	M2	R$ 11,99	R$ 11,99	20,34%	R$ 14,43	R$ 38.975,50
7.21	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	525	M2	R$ 2,11	R$ 2,11	20,34%	R$ 2,54	R$ 1.333,50
7.22	Composição	CP-08	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	525	M2	R$ 20,06	R$ 20,06	20,34%	R$ 24,14	R$ 12.673,50
7.23	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	525	M2	R$ 17,55	R$ 17,55	20,34%	R$ 21,12	R$ 11.088,00
8			**Pavimentações**							R$ 284.518,00
8.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	1.183,00	M2	R$ 0,74	R$ 0,74	20,34%	R$ 0,89	R$ 1.052,75
8.2	SINAPI	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	118,25	M3	R$ 165,10	R$ 165,10	20,34%	R$ 198,68	R$ 23.494,00
8.3	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	1.183,00	M2	R$ 3,13	R$ 3,13	20,34%	R$ 3,77	R$ 4.460,00
8.4	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	1.183,00	M2	R$ 21,20	R$ 21,20	20,34%	R$ 25,51	R$ 30.178,25
8.5	Composição	CP-14	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO 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.	1.183,00	M2	R$ 31,74	R$ 31,74	20,34%	R$ 38,20	R$ 45.190,50
8.6	Composição	CP-15	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	1.222,00	M2	R$ 58,30	R$ 58,30	20,34%	R$ 70,16	R$ 85.735,50
8.7	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	403,75	M2	R$ 0,74	R$ 0,74	20,34%	R$ 0,89	R$ 359,25
8.8	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	32,25	M3	R$ 879,75	R$ 879,75	20,34%	R$ 1.058,69	R$ 34.142,75
8.9	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	63	M	R$ 144,53	R$ 144,53	20,34%	R$ 173,93	R$ 10.957,50
8.10	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	967,5	M	R$ 9,08	R$ 9,08	20,34%	R$ 10,93	R$ 10.574,75
8.11	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	162,5	M	R$ 196,23	R$ 196,23	20,34%	R$ 236,14	R$ 38.372,75
9			**Instalações**							R$ 683.401,00

9.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	50	UN	R$ 10,93	R$ 10,93	20,34%	R$ 13,15	R$ 657,50
9.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	25	UN	R$ 11,60	R$ 11,60	20,34%	R$ 13,96	R$ 349,00
9.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	25	UN	R$ 12,92	R$ 12,92	20,34%	R$ 15,55	R$ 388,75
9.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	25	UN	R$ 24,12	R$ 24,12	20,34%	R$ 29,03	R$ 725,75
9.5	Composição	CP-06	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	50	UN	R$ 219,73	R$ 219,73	20,34%	R$ 264,42	R$ 13.221,00
9.6	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	25	UN	R$ 1.555,01	R$ 1.555,01	20,34%	R$ 1.871,30	R$ 46.782,50
9.7	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	25	UN	R$ 349,42	R$ 349,42	20,34%	R$ 420,49	R$ 10.512,25
9.8	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	175	UN	R$ 29,26	R$ 29,26	20,34%	R$ 35,21	R$ 6.161,75
9.9	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	175	UN	R$ 13,04	R$ 13,04	20,34%	R$ 15,69	R$ 2.745,75
9.10	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	125	UN	R$ 29,75	R$ 29,75	20,34%	R$ 35,80	R$ 4.475,00
9.11	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25	UN	R$ 45,23	R$ 45,23	20,34%	R$ 54,43	R$ 1.360,75
9.12	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	250	UN	R$ 31,16	R$ 31,16	20,34%	R$ 37,50	R$ 9.375,00
9.13	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	150	UN	R$ 35,18	R$ 35,18	20,34%	R$ 42,34	R$ 6.351,00
9.14	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25	UN	R$ 47,63	R$ 47,63	20,34%	R$ 57,32	R$ 1.433,00
9.15	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25	UN	R$ 28,72	R$ 28,72	20,34%	R$ 34,56	R$ 864,00
9.16	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	25	UN	R$ 47,33	R$ 47,33	20,34%	R$ 56,96	R$ 1.424,00
9.17	Composição	CP-07	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50	UN	R$ 8,51	R$ 8,51	20,34%	R$ 10,24	R$ 512,00
9.18	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	300	UN	R$ 11,98	R$ 11,98	20,34%	R$ 14,42	R$ 4.326,00
9.19	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	325	UN	R$ 18,81	R$ 18,81	20,34%	R$ 22,64	R$ 7.358,00
9.20	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	50	UN	R$ 32,73	R$ 32,73	20,34%	R$ 39,39	R$ 1.969,50
9.21	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	175	UN	R$ 16,34	R$ 16,34	20,34%	R$ 19,66	R$ 3.440,50
9.22	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2.447,50	M	R$ 3,27	R$ 3,27	20,34%	R$ 3,94	R$ 9.643,25
9.23	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6.470,00	M	R$ 4,77	R$ 4,77	20,34%	R$ 5,74	R$ 37.137,75
9.24	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	620	M	R$ 7,41	R$ 7,41	20,34%	R$ 8,92	R$ 5.530,50
9.25	SINAPI	101884	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	647,5	M	R$ 12,28	R$ 12,28	20,34%	R$ 14,78	R$ 9.570,00
9.26	SINAPI	92980	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	207,5	M	R$ 12,00	R$ 12,00	20,34%	R$ 14,44	R$ 2.996,25
9.27	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.117,50	M	R$ 20,17	R$ 20,17	20,34%	R$ 24,27	R$ 27.121,75
9.28	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.457,50	M	R$ 10,35	R$ 10,35	20,34%	R$ 12,46	R$ 18.160,50

9.29	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	551,5	M	R$ 9,05	R$ 9,05	20,34%	R$ 10,89	R$ 6.005,75
9.30	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1.457,50	M	R$ 8,47	R$ 8,47	20,34%	R$ 10,19	R$ 14.852,00
9.31	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	175	UN	R$ 13,01	R$ 13,01	20,34%	R$ 15,66	R$ 2.740,50
9.32	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200	UN	R$ 8,72	R$ 8,72	20,34%	R$ 10,49	R$ 2.098,00
9.33	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100	UN	R$ 13,17	R$ 13,17	20,34%	R$ 15,85	R$ 1.585,00
9.34	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	200	UN	R$ 6,62	R$ 6,62	20,34%	R$ 7,97	R$ 1.594,00
9.35	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	127,5	M	R$ 5,37	R$ 5,37	20,34%	R$ 6,46	R$ 823,75
9.36	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	217,5	M	R$ 24,24	R$ 24,24	20,34%	R$ 29,17	R$ 6.344,50
9.37	SINAPI	Composição - CP-09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V - PRESSÃO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	25	UN	R$ 295,08	R$ 295,08	20,34%	R$ 355,10	R$ 8.877,50
9.38	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25	UN	R$ 69,30	R$ 69,30	20,34%	R$ 83,40	R$ 2.085,00
9.39	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	75	UN	R$ 72,78	R$ 72,78	20,34%	R$ 87,58	R$ 6.568,50
9.40	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	50	UN	R$ 53,92	R$ 53,92	20,34%	R$ 64,89	R$ 3.244,50
9.41	SINAPI	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	100	UN	R$ 13,10	R$ 13,10	20,34%	R$ 15,76	R$ 1.576,00
9.42	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	25	UN	R$ 159,26	R$ 159,26	20,34%	R$ 191,65	R$ 4.791,25
9.43		Composição - CP-05	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	25	UN	R$ 155,13	R$ 155,13	20,34%	R$ 186,68	R$ 4.667,00
9.44	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25	UN	R$ 30,93	R$ 30,93	20,34%	R$ 37,22	R$ 930,50
9.45	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	168,75	M	R$ 12,65	R$ 12,65	20,34%	R$ 15,22	R$ 2.568,50
9.46	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75	M	R$ 5,37	R$ 5,37	20,34%	R$ 6,46	R$ 484,50
9.47	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	50	UN	R$ 8,72	R$ 8,72	20,34%	R$ 10,49	R$ 524,50
9.48	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25	UN	R$ 12,05	R$ 12,05	20,34%	R$ 14,50	R$ 362,50
9.49	SINAPI	102605	CAIXA D ´ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	25	UN	R$ 301,75	R$ 301,75	20,34%	R$ 363,13	R$ 9.078,25
9.50	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	25	UN	R$ 4,42	R$ 4,42	20,34%	R$ 5,32	R$ 133,00
9.51	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	50	UN	R$ 4,99	R$ 4,99	20,34%	R$ 6,00	R$ 300,00
9.52	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_04/2024	25	UN	R$ 19,71	R$ 19,71	20,34%	R$ 23,72	R$ 593,00
9.53	SINAPI	94704	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	50	UN	R$ 26,32	R$ 26,32	20,34%	R$ 31,67	R$ 1.583,50
9.54	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	25	UN	R$ 36,71	R$ 36,71	20,34%	R$ 44,18	R$ 1.104,50
9.55	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	200	UN	R$ 8,72	R$ 8,72	20,34%	R$ 10,49	R$ 2.098,00
9.56	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	100	UN	R$ 12,12	R$ 12,12	20,34%	R$ 14,59	R$ 1.459,00

9.57	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25	UN	R$ 13,85	R$ 13,85	20,34%	R$ 16,67	R$ 416,75
9.58	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	50	UN	R$ 7,24	R$ 7,24	20,34%	R$ 8,71	R$ 435,50
9.59	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	75	UN	R$ 16,95	R$ 16,95	20,34%	R$ 20,40	R$ 1.530,00
9.60	SINAPI	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25	UN	R$ 18,72	R$ 18,72	20,34%	R$ 22,53	R$ 563,25
9.61	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	110	M	R$ 12,65	R$ 12,65	20,34%	R$ 15,22	R$ 1.674,25
9.62	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	263,75	M	R$ 19,31	R$ 19,31	20,34%	R$ 23,24	R$ 6.129,50
9.63	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	75	UN	R$ 10,12	R$ 10,12	20,34%	R$ 12,18	R$ 913,50
9.64	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	50	UN	R$ 15,65	R$ 15,65	20,34%	R$ 18,83	R$ 941,50
9.65	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50	UN	R$ 9,92	R$ 9,92	20,34%	R$ 11,94	R$ 597,00
9.66	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	225	UN	R$ 15,02	R$ 15,02	20,34%	R$ 18,08	R$ 4.068,00
9.67	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	25	UN	R$ 27,10	R$ 27,10	20,34%	R$ 32,61	R$ 815,25
9.68	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 SANITÁRIO. AF_08/2022	25	UN	R$ 23,90	R$ 23,90	20,34%	R$ 28,76	R$ 719,00
9.69	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25	UN	R$ 41,17	R$ 41,17	20,34%	R$ 49,54	R$ 1.238,50
9.70	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25	UN	R$ 9,67	R$ 9,67	20,34%	R$ 11,64	R$ 291,00
9.71	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	83,75	M	R$ 21,17	R$ 21,17	20,34%	R$ 25,48	R$ 2.134,00
9.72	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	255,25	M	R$ 26,37	R$ 26,37	20,34%	R$ 31,73	R$ 8.099,00
9.73	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	100	M	R$ 12,07	R$ 12,07	20,34%	R$ 14,53	R$ 1.453,00
9.74	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	845	M	R$ 36,73	R$ 36,73	20,34%	R$ 44,20	R$ 37.349,00
9.75	SINAPI	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	125	UN	R$ 310,08	R$ 310,08	20,34%	R$ 373,15	R$ 46.643,75
9.76	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	25	UN	R$ 50,95	R$ 50,95	20,34%	R$ 61,31	R$ 1.532,75
9.77	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	25	UN	R$ 20,24	R$ 20,24	20,34%	R$ 24,36	R$ 609,00
9.78	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25	UN	R$ 21,26	R$ 21,26	20,34%	R$ 25,58	R$ 639,50
9.79	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	25	UN	R$ 293,86	R$ 293,86	20,34%	R$ 353,63	R$ 8.840,75

9.80	SINAPI	98052	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	25	UN	R$ 2.415,18	R$ 2.415,18	20,34%	R$ 2.906,43	R$ 72.660,75
9.81	SINAPI	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	25	UN	R$ 3.579,02	R$ 3.579,02	20,34%	R$ 4.306,99	R$ 107.674,75
9.82	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	25	UN	R$ 611,93	R$ 611,93	20,34%	R$ 736,40	R$ 18.410,00
9.83	SINAPI	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25	UN	R$ 315,91	R$ 315,91	20,34%	R$ 380,17	R$ 9.504,25
9.84	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	18	UN	R$ 433,12	R$ 433,12	20,34%	R$ 521,22	R$ 9.382,00
9.85	SINAPI	86929	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25	UN	R$ 368,94	R$ 368,94	20,34%	R$ 443,98	R$ 11.099,50
9.86	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	25	UN	R$ 112,02	R$ 112,02	20,34%	R$ 134,80	R$ 3.370,00
10			**Complementações**							R$ 15.074,50
10.1	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	25	UN	R$ 6,03	R$ 6,03	20,34%	R$ 7,26	R$ 181,50
10.2	SINAPI	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	18	M2	R$ 18,32	R$ 18,32	20,34%	R$ 22,05	R$ 397,00
10.3	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	366,25	M2	R$ 3,84	R$ 3,84	20,34%	R$ 4,62	R$ 1.692,00
10.4	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	897,5	M2	R$ 1,67	R$ 1,67	20,34%	R$ 2,01	R$ 1.804,00
10.5	SINAPI	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	100	M2	R$ 3,33	R$ 3,33	20,34%	R$ 4,01	R$ 401,00
10.6	SINAPI	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	1.218,50	M2	R$ 5,86	R$ 5,86	20,34%	R$ 7,05	R$ 8.590,50
10.7	SINAPI	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	420	M2	R$ 1,09	R$ 1,09	20,34%	R$ 1,31	R$ 550,25
10.8	SINAPI	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	398	M2	R$ 1,78	R$ 1,78	20,34%	R$ 2,14	R$ 851,75
10.9	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	50	UN	R$ 10,08	R$ 10,08	20,34%	R$ 12,13	R$ 606,50

Cronograma Físico-Financeiro

Nº do Período de Conclusão do Evento	Percentual Parcela	Valor Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	5,95%	R$ 188.649,26	5,95%	R$ 188.649,26
2	7,34%	R$ 232.589,22	13,29%	R$ 421.238,48
3	8,83%	R$ 279.705,61	22,12%	R$ 700.944,09
4	9,49%	R$ 300.652,18	31,61%	R$ 1.001.596,27
5	8,21%	R$ 260.115,44	39,82%	R$ 1.261.711,71
6	7,48%	R$ 237.053,92	47,30%	R$ 1.498.765,63
7	7,35%	R$ 232.924,42	54,65%	R$ 1.731.690,05
8	9,38%	R$ 297.291,23	64,03%	R$ 2.028.981,28
9	7,31%	R$ 231.724,10	71,34%	R$ 2.260.705,38
10	6,31%	R$ 199.910,96	77,65%	R$ 2.460.616,34
11	12,27%	R$ 388.938,82	89,93%	R$ 2.849.555,16
12	10,07%	R$ 319.194,76	100,00%	R$ 3.168.749,92

CAIXA

COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	CP-01	CONCRETAGEM DE BLOCO DE CORDAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 20 MPA, COM USO DE	M3		689,86	701,51
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MEDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	1,15	538,13	543,58
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,911	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,3	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,70	28,88
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-02	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES	M3		858,52	875,35
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,249	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,942	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,407	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,571	26,70	28,88
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	26,31	28,47
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-03	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 20 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO,	M3		813,80	827,11
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,417	0,53	0,53
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	1,042	1,35	1,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,377	21,72	23,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,45	26,70	28,88
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,45	26,31	28,47
SINAPI-I	34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,103	580,00	580,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-04	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, SEM ESCORAMENTO, PÉ-DIREITO SIMPLES,	M2		66,22	69,10
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,236	136,08	139,05
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,884	26,31	28,47
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1618	22,24	23,91
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
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	7,67	7,67
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-05	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E	UN		152,29	155,13
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,721	26,00	28,17
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,721	21,85	23,53
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	795,61	813,58
Cotação	1	CAIXA OU ABRIGO EM POLICARBONATO (PC), PARA ATE 2 HIDROMETROS, COM TAMPAS E ACESSOS PARA A INSTALACAO	und	1	115,18	115,18
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-06	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN		219,22	219,73
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	27,02	29,23
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1325	22,80	24,51
Cotação	2	DISJUNTOR TIPO DR, BIPOLAR DE 25A	und	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
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

Composição	CP-07	SUPORTE PARAFUSADO COM ESPELHO / PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO)	UN		8,15	8,51
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	27,02	29,23
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	22,80	24,51
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	1,39	1,39
SINAPI-I	38091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1	2,24	2,24
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-08	PINTURA FUNDO NIVELADOR ACRÍLICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	M2		19,00	20,06
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4597	29,47	31,78
Cotação	3	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	1,01	1,01
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSÃO: 127V -	UN		292,10	295,08
Cotação	4	PRESSURIZADOR ACOPLADO AO CHUVEIRO (TENSAO: 127V - PRESSAO MINIMA: 0,7MCA / PRESSÃO MÁXIMA: 2,5MCA - ENTRADA 1/2" / SAÍDA 1/2")	und	1	254,73	254,73
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	27,02	29,23
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	26,00	28,17
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	21,72	23,32
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
					0,00	0,00
Composição	CP-10	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS		2.407,53	2.675,22
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9	115,41	128,89
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	48,148	28,43	31,47
Composição	CP-11	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA	M2		67,41	70,33
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,017	7,67	7,67
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,605	12,06	12,06
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,565	4,22	4,22
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	20,00	20,00
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	0,41	22,24	23,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,31	28,47
SINAPI	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,017	28,28	30,62
SINAPI	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA	CHI	0,014	26,92	29,26
Composição	CP-12	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM	M2		47,90	49,31
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA UMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0077	663,33	671,07
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5454	26,70	28,88
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,72	23,32
SINAPI-I	7268	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, 8 FUROS NA HORIZONTAL DE 9 X 19 X 29 CM (L X A X C)	UN	18,87	1,37	1,37
SINAPI-I	37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	0,005	45,28	45,28
SINAPI-I	34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM,	M	0,42	0,00	0,00
Composição	CP-13	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2	M2		65,07	65,89
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2	22,24	23,91
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1374	26,31	28,47
SINAPI	93282	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0598	22,03	23,76
SINAPI	93281	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0431	23,05	24,78
SINAPI-I	4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,956	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
SINAPI-I	40568	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,03	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	3,292	2,47	2,47
SINAPI-I	4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU	M	0,658	27,49	27,49
Composição	CP-14	COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4	M2		30,78	31,74
SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	0,2575	52,14	53,39
SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	0,2	55,82	57,85
SINAPI	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM	M2	0,1	62,06	64,35
Composição	CP-15	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35	M2		57,92	58,30
SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	26,59	28,75
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,72	23,32
SINAPI-I	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	7,08	1,01	1,01
SINAPI-I	1287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	M2	1,0571	42,13	42,13
SINAPI-I	34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,241	5,93	5,93

25/08/2025
Data

Responsável Técnico: FREDERICK DI B. SILVA SOUSA
CREA/CAU: 1118401719

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
	970208/ 2024	PREFEITURA DE JOÃO LISBOA - MA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CONSTRUÇÃO DE 25 UNIDADES ABTACIONAIS

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

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	4,31%
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%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**20,34%**

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:

João Lisboa - MA
Local

sexta-feira, 22 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA
CREA/CAU: 1118401719
ART/RRT: MA20250950107

COORDENADAS GEOGRÁFICAS QUE SERÃO BENEFICIADOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA

LOTES

NUMERO	BENEFICIÁRIOS	COORDENADAS	
		LATITUDE	LONGITUDE
P1	ANA MARIA PEREIRA DA SILVA	5°26'56.91"S	47°24'22.37"O
P2	ANGELA MARIA SANTOS SILVA	5°27'32.69"S	47°24'21.02"O
P3	CAMILA DA SILVA CARREIRO	5°25'59.11"S	47°24'39.66"O
P4	CIDINEIDE JANDIRA DA SILVA	5°27'44.82"S	47°24'4.56"O
P5	CLAUDIA FERREIRA SILVA	5°26'20.43"S	47°24'8.87"O
P6	IONE AVELINO DE SOUSA	5°27'57.43"S	47°24'1.12"O
P7	IVAN BARBOSA SOUSA	5°26'16.31"S	47°24'7.74"O
P8	IVONETE BARROS DA SILVA	5°25'56.05"S	47°24'35.77"O
P9	JOANA OLIVEIRA SILVA	5°27'1.35"S	47°23'49.80"O
P10	MARCIA MARIA FORTALEZA SILVA	5°25'57.55"S	47°24'37.70"O
P11	MARIA CLARA SILVA DE OLIVEIRA	5°25'59.21"S	47°24'39.78"O
P12	MARIA DE JESUS ALVES DE MORAES SOUSA	5°26'27.91"S	47°24'41.27"O
P13	MARIA MERCEDES DO ESPIRITO SANTO	5°26'37.35"S	47°24'3.59"O
P14	RAIMUNDO JESE SOUSA	5°27'47.46"S	47°24'8.65"O
P15	ROSILDA PEREIRA SANTANA	5°26'13.18"S	47°24'11.04"O

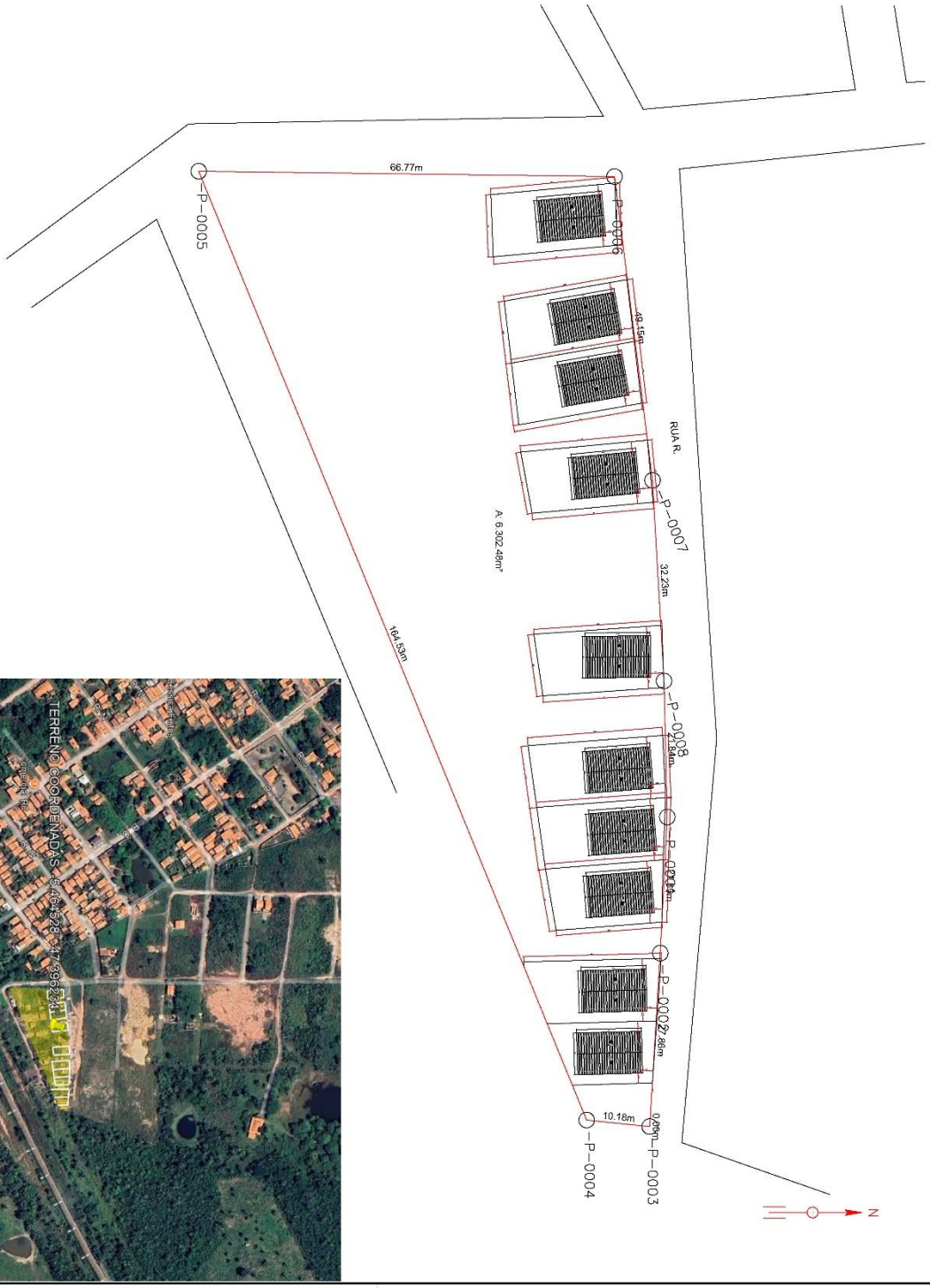
LOCALIZAÇÃO DOS LOTES
MUNICÍPIO DE JOÃO LISBOA- MA

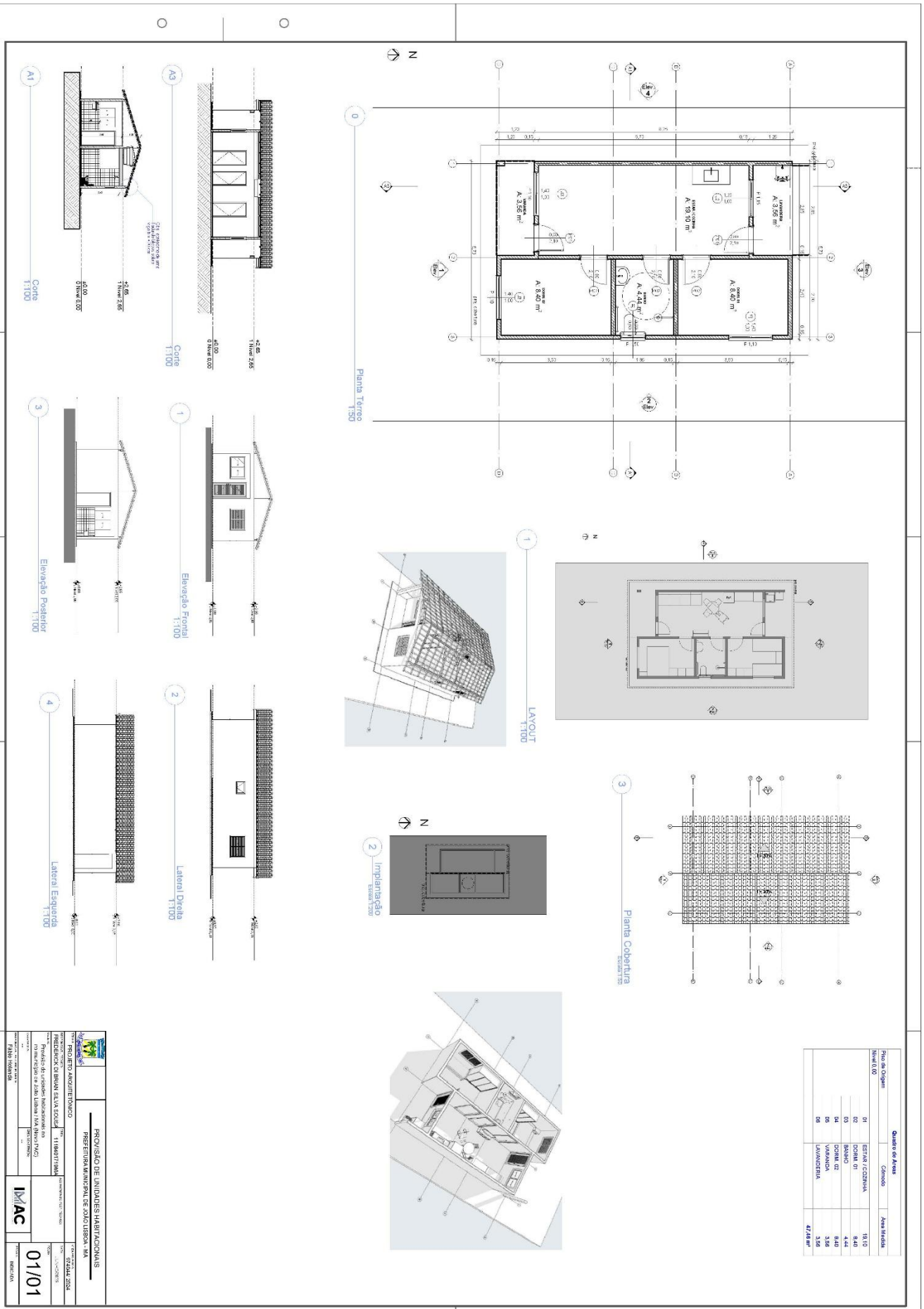
TÍTULO: LOCALIZAÇÃO DOS LOTES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Frederik Di Shiari Silva Sousa
CREA: 1116401719MA
OBJETO: Localização dos lotes no Município de João Lisboa - MA
ESCALA: Vários
DATA: JULHO/2025
IMAC
FOLHA: 01/01
ESCALA: SEM ESCALA

LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 – As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.

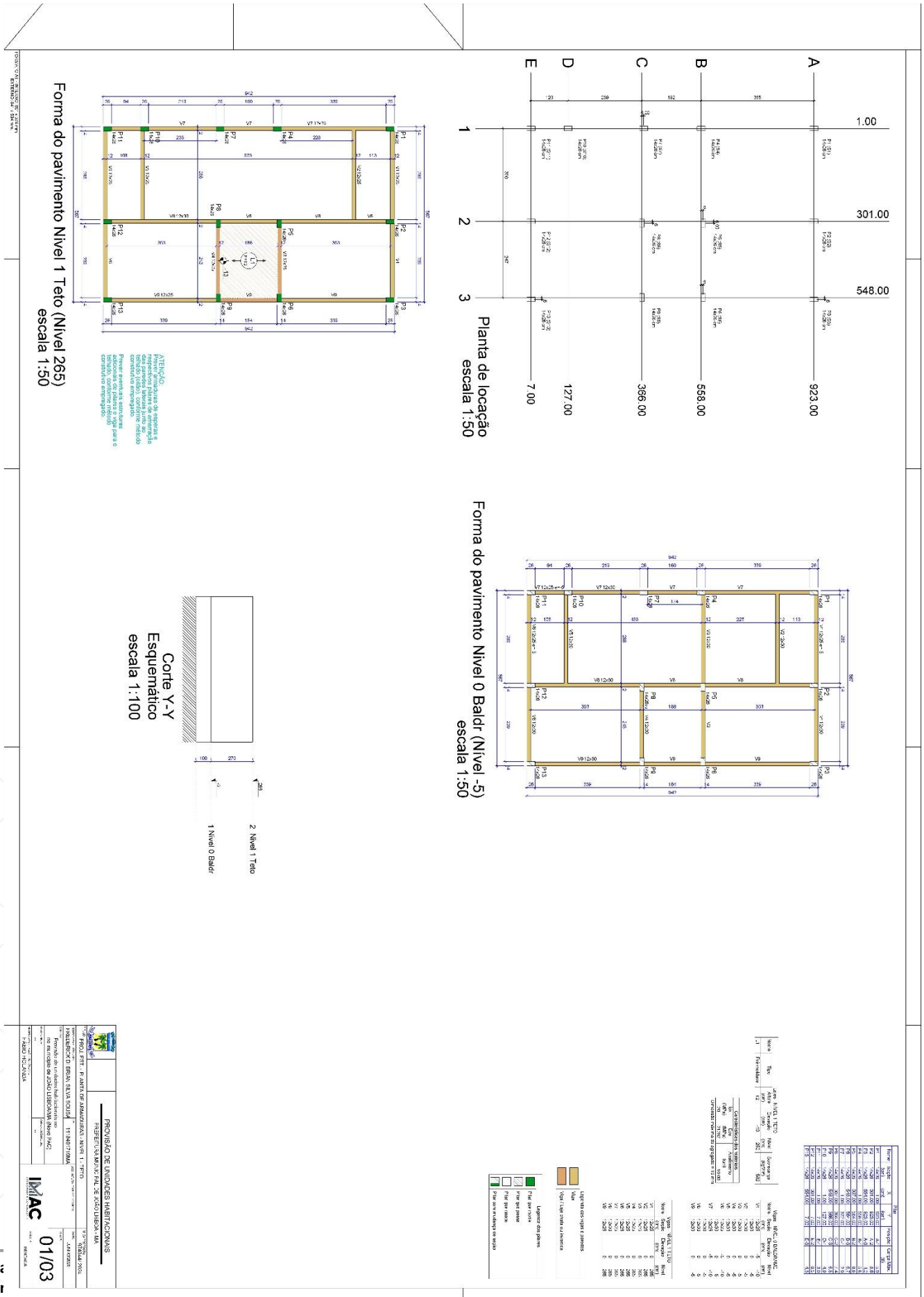


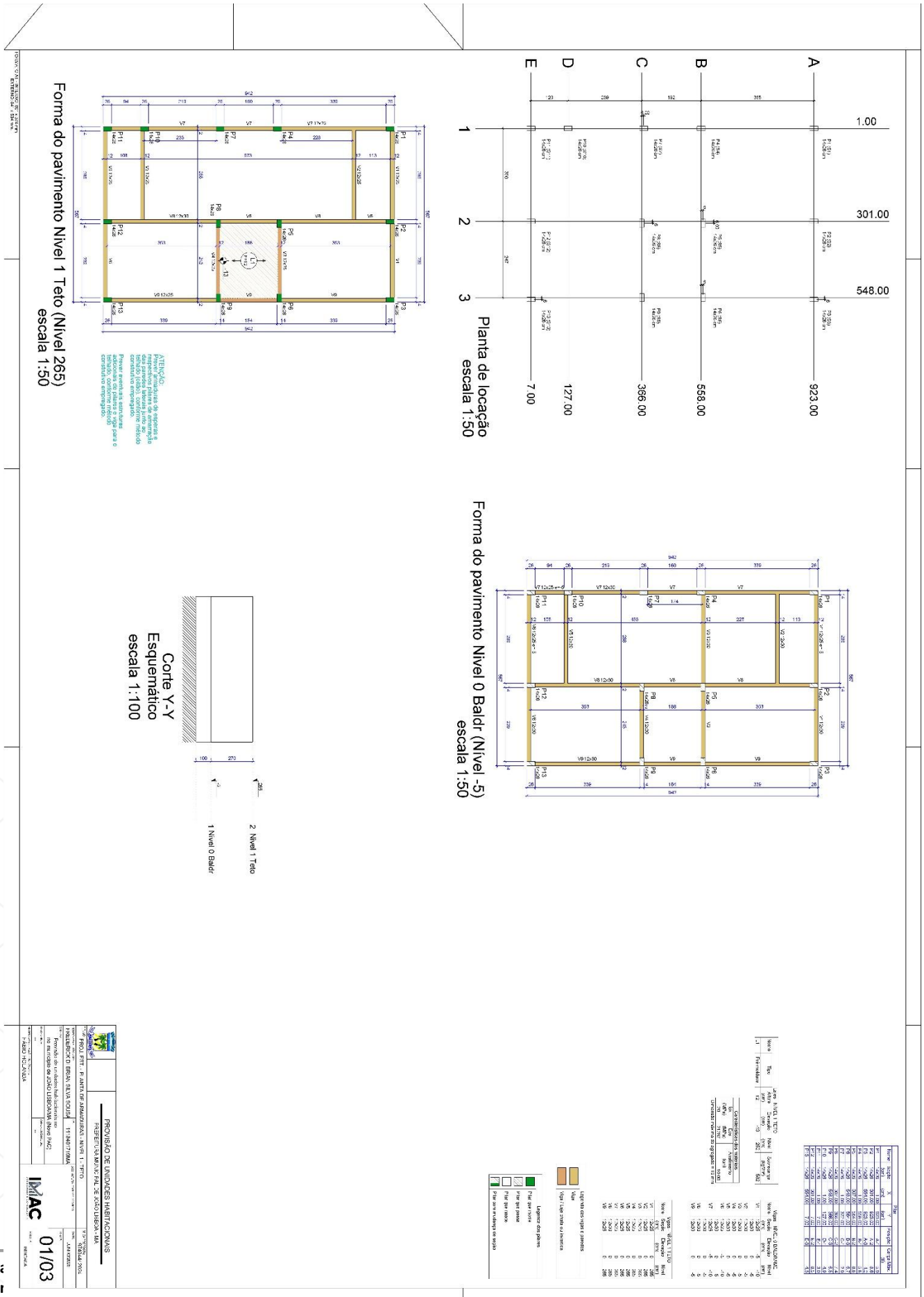
LADOS		AZIMUTES	DISTÂNCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRÁFICAS)	
Vertices	Vertices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-P-0001	-P-0002	92°25'25"	21,89	9.395.490,08	234.548,45	5°27'51,270" S	47°23'44,422" W
-P-0002	-P-0003	93°29'14"	27,86	9.395.468,96	234.570,31	5°27'51,909" S	47°23'43,713" W
-P-0003	-P-0004	185°51'30"	10,18	9.395.467,27	234.598,12	5°27'51,968" S	47°23'42,810" W
-P-0004	-P-0005	247°45'11"	164,53	9.385.477,14	234.597,09	5°27'51,697" S	47°23'42,845" W
-P-0005	-P-0006	0°44'25"	66,77	9.395.414,85	234.444,80	5°27'53,704" S	47°23'47,798" W
-P-0006	-P-0007	82°51'40"	49,15	9.395.481,61	234.445,67	5°27'51,532" S	47°23'47,761" W
-P-0007	-P-0008	86°43'42"	32,23	9.395.487,72	234.464,44	5°27'51,340" S	47°23'46,176" W
-P-0008	-P-0001	88°38'02"	21,84	9.385.489,56	234.526,62	5°27'51,284" S	47°23'45,131" W



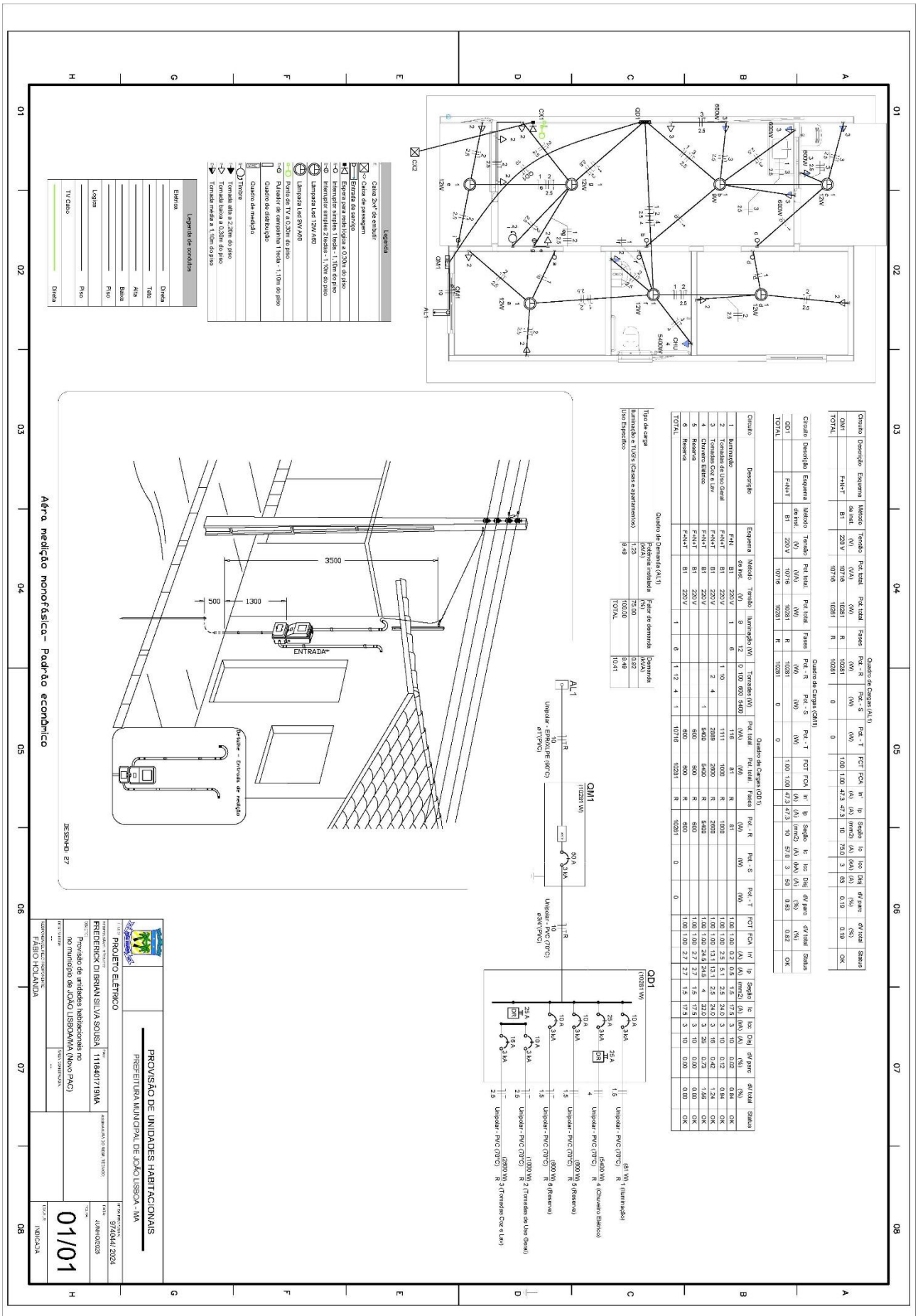

Planta Térreo
1:50
Corte
1:100
Elevação Posterior
1:100
Elevação Frontal
1:100
Lateral Esquerda
1:100
Lateral Direita
1:100
LAYOUT
1:100
Implantação
Planta Cobertura
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
PROJETO ARQUITETÔNICO
01/01
IMAC

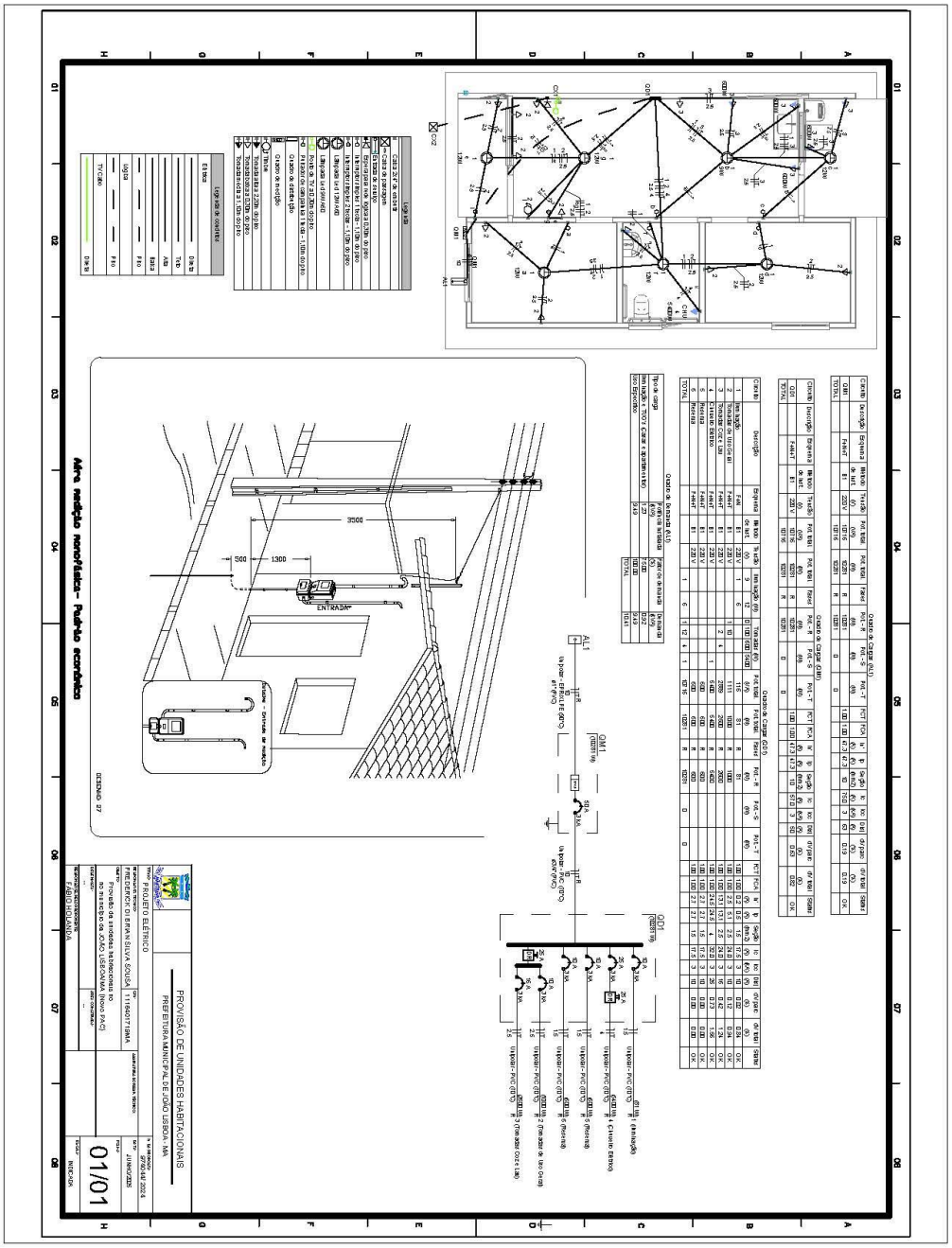
V1
V2
V3
V4
V5
V6
V7
V8
V9
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
02/03

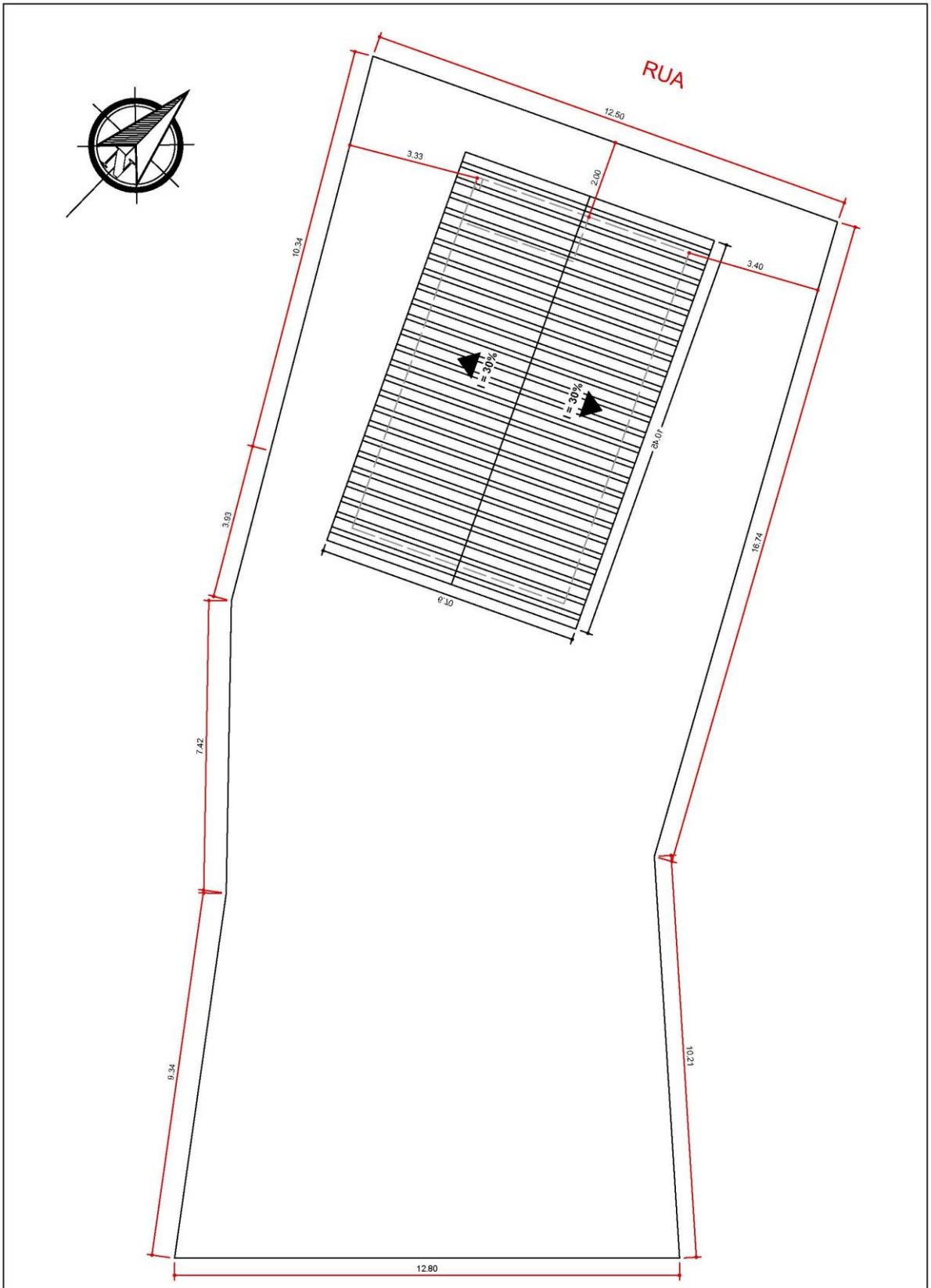

Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nível 265)
escala 1:50
Planta de locação
escala 1:50
Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nivel -5)
escala 1:50
Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100
1 Nivel 0 Baldr
2 Nivel 1 Teto
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
01/03


Forma do pavimento Nivel 1 Teto (Nível 265)
escala 1:50
Planta de locação
escala 1:50
Forma do pavimento Nivel 0 Baldr (Nivel -5)
escala 1:50
Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100
1 Nivel 0 Baldr
2 Nivel 1 Teto
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
01/03

CORTE AA
ESCALA 1:25
CORTE BB
ESCALA 1:25
DETALHE ISOMÉTRICO - 01
ESCALA 1:25
DETALHE ISOMÉTRICO - 03
ESCALA 1:25
DETALHE ISOMÉTRICO - 02
ESCALA 1:25
DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO
ESCALA 1:50
LEGENDA
NOTAS
PROJETO HIDRÁULICO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA
FAIXA HORIZONTAL
01/01
IMAC
LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 – As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.

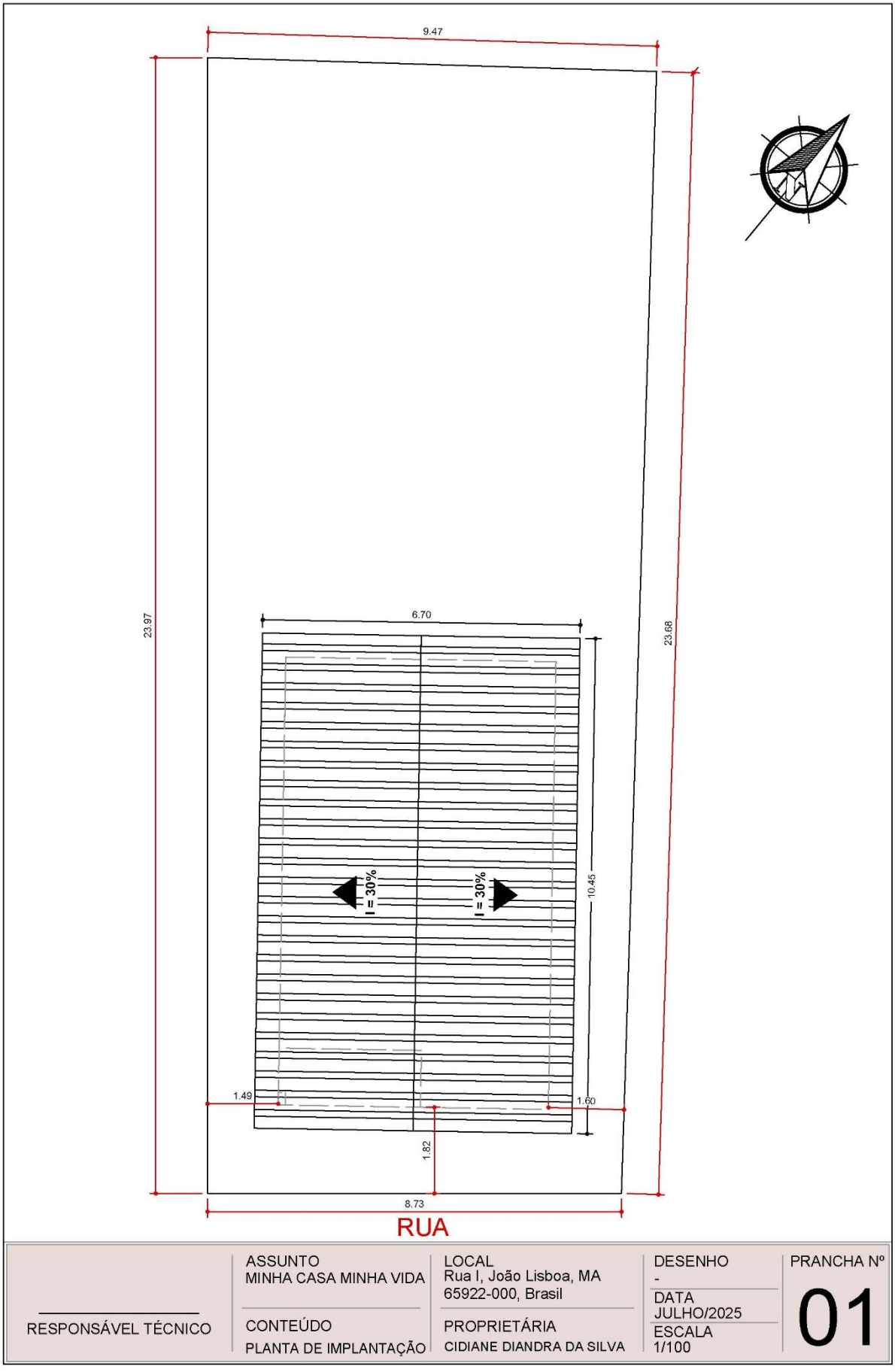

Quadro de Cargas (AL1)
Quadro de Cargas (QM1)
Quadro de Cargas (QD1)
Quadro de Demanda (AL1)
Tipo de carga
Iluminação e TUGs (Casas e apartamentos)
Uso Específico
Legenda
Caixa 2x4" de embutir
Caixa de passagem
Entrada de serviço
Eletroduto
Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
Luminária Led 9W A60
Luminária Led 12W A60
Ponto de TV a 0,30m do piso
Pulsador de campainha 1 tecla - 1,10m do piso
Quadro de distribuição
Quadro de medição
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
Logica
Piso
TV Cabo
Direta
Abra medição monofásica- Padrão econômico
3500
500
1300
ENTRADA
Retirante - Entrada de medição
DESENHO 27
AL1
QM1
(10281 W)
50 A
3kA
QD1
(10281 W)
Unipolar - EPR/XLPE (90°C) eFNA (PVC)
Unipolar - PVC (70°C) eFNA (PVC)
Unipolar - PVC (70°C)
(81 W) 1 (Iluminação)
(5400 W) 4 (Chuveiro Elétrico)
(600 W) 5 (Reserva)
(600 W) 6 (Reserva)
(1000 W) 2 (Tomadas de Uso Geral)
(2800 W) 3 (Tomadas Cozi e Lav)
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
PROJETO ELETRICO
FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA
1118401719MA
Provisão de unidades habitacionais no no município de JOÃO LISBOA/MA (Novo PAC)
FÁBIO HOLANDA
974044/2024
JUNHO/2025
01/01
INDICADA


PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
PROJETO ELÉTRICO
01/01
Área medição monofásica - Padrão econômico
ENTRADA
3000
1300
800
QM1
QM2
AL1
AL2

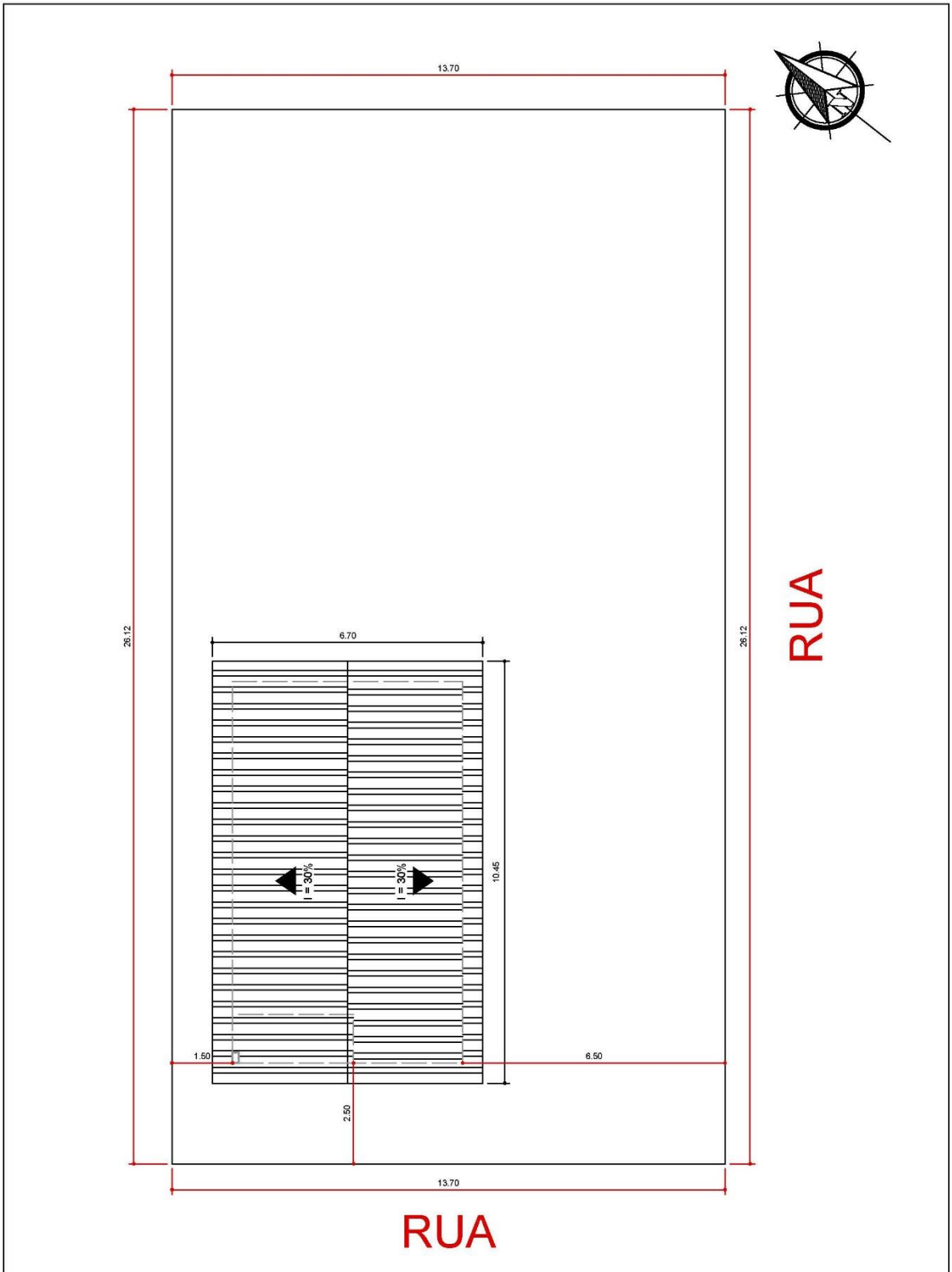


RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	LOCAL Rua Onze, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil PROPRIETÁRIA ANA MARIA PEREIRA DA SILVA	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/125	PRANCHA Nº 01

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

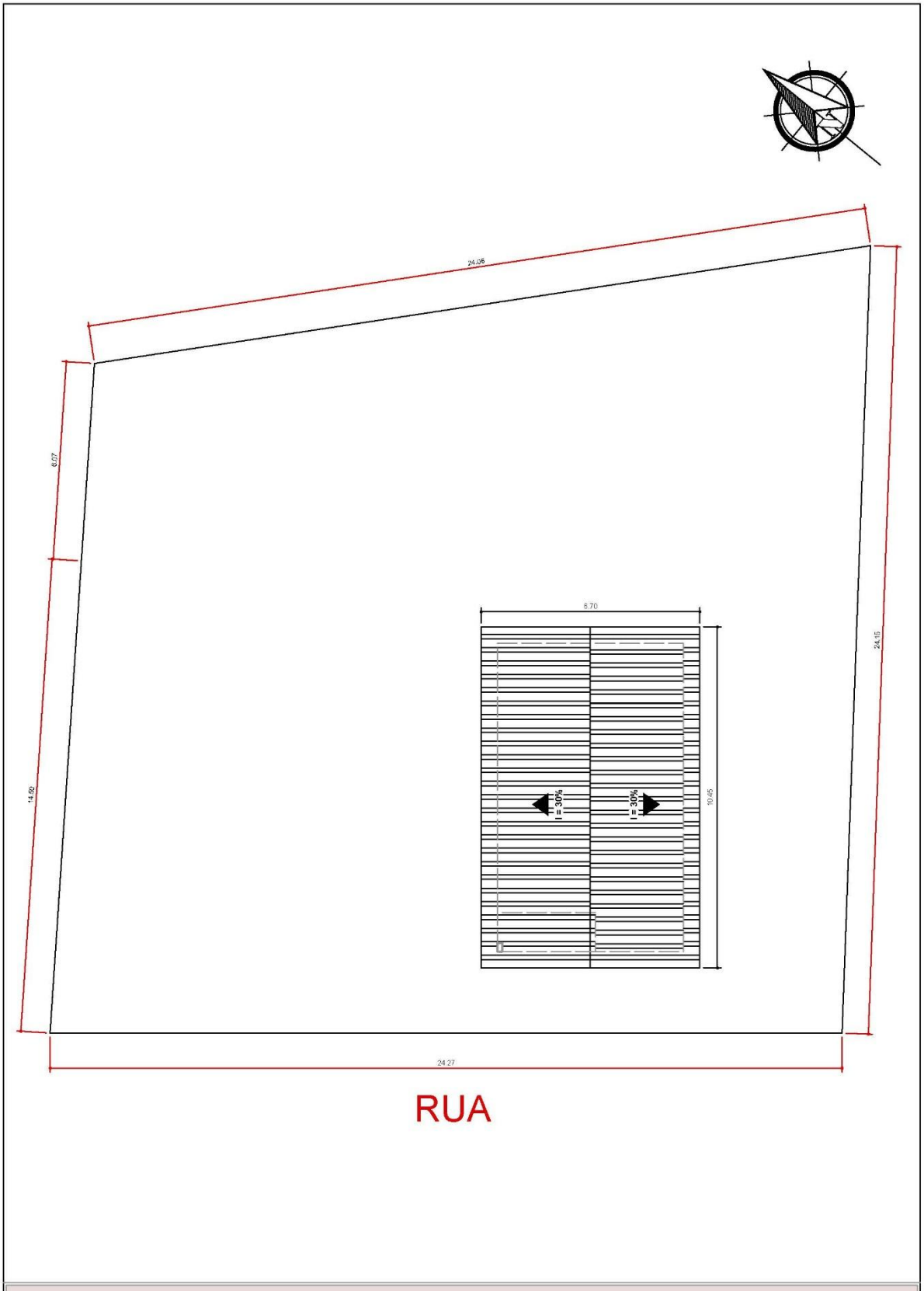


RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua I, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/100	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA CIDIANE DIANDRA DA SILVA		



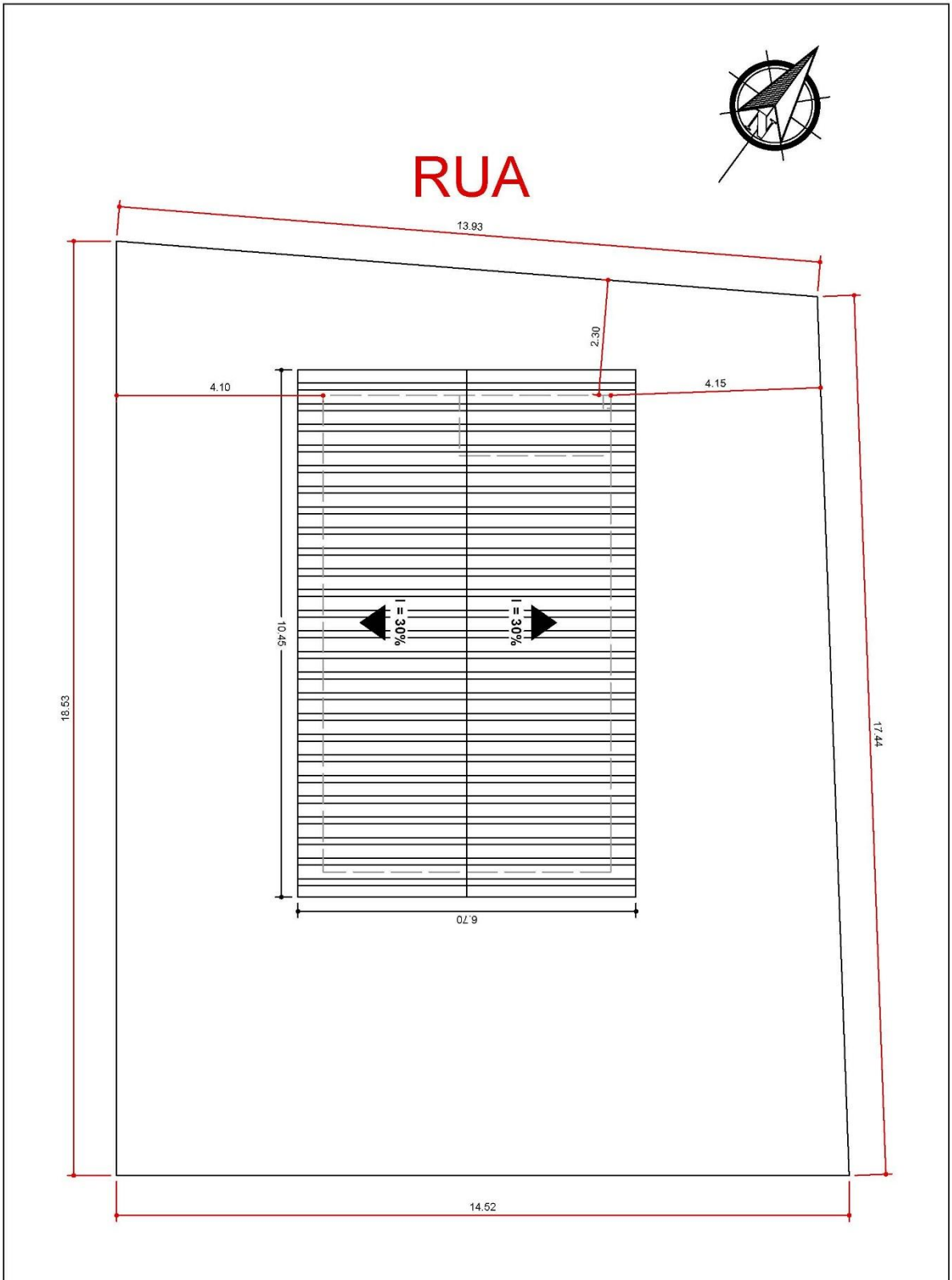
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	LOCAL Rua A, 3, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil PROPRIETÁRIO FRANCISCO FELIZ	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/125	PRANCHA Nº 01

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.

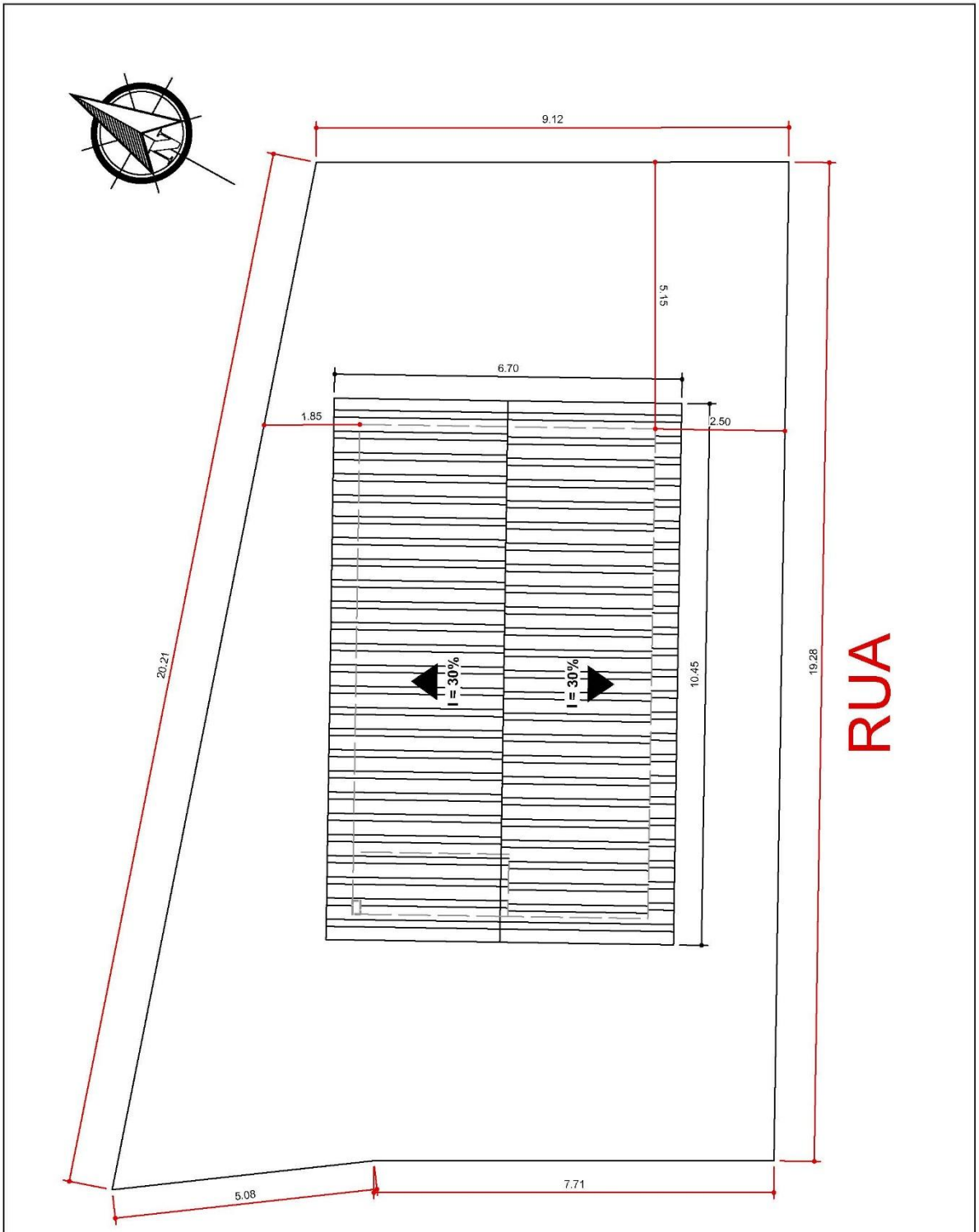


RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua A, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/150	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA IONE AVELINO DE SOUSA		

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua B, Entroncamento, João Lisboa MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/100	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIO IVAN BARBOSA SOUSA		



RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Avenida Perimetral, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/100	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIO IVONETE BARROS DA SILVA		

CAIXA

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
	970208/ 2024	PREFEITURA DE JOÃO LISBOA - MA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CONSTRUÇÃO DE 25 UNIDADES ABTACIONAIS

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

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%
Lucro	L	4,31%
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%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	**20,34%**

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%.

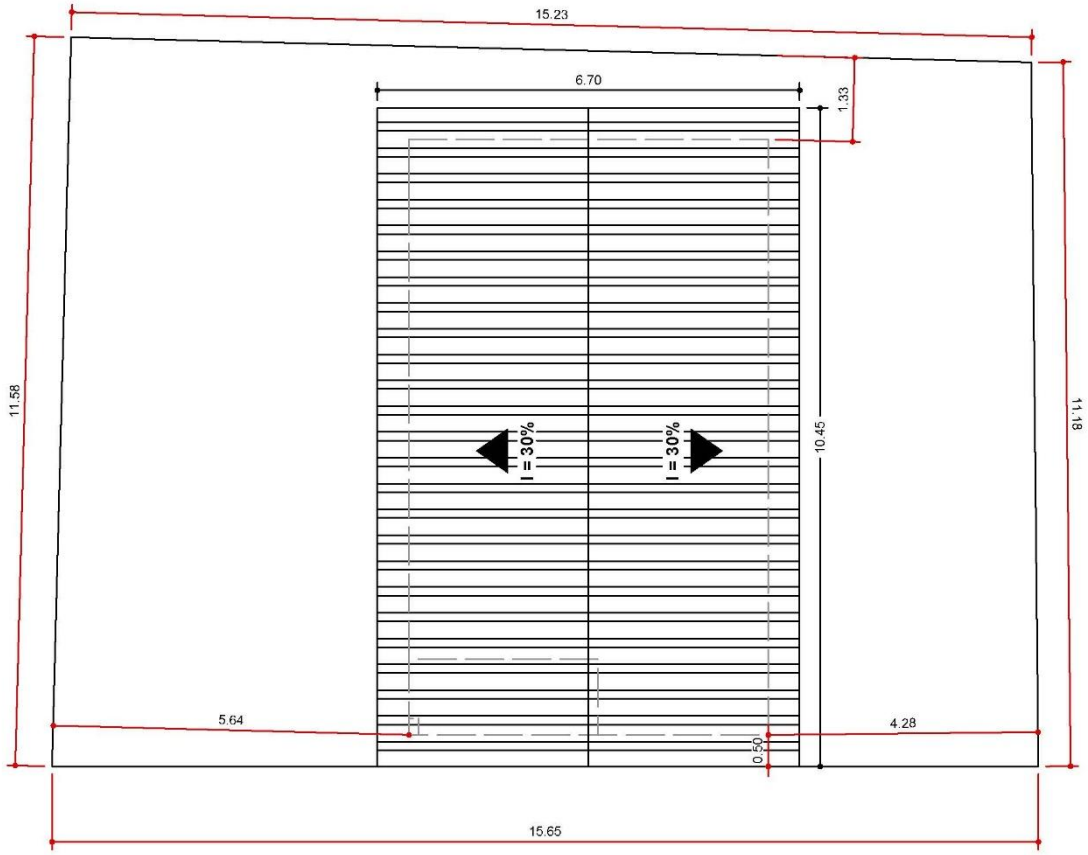
Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública

Observações:

João Lisboa - MA
Local

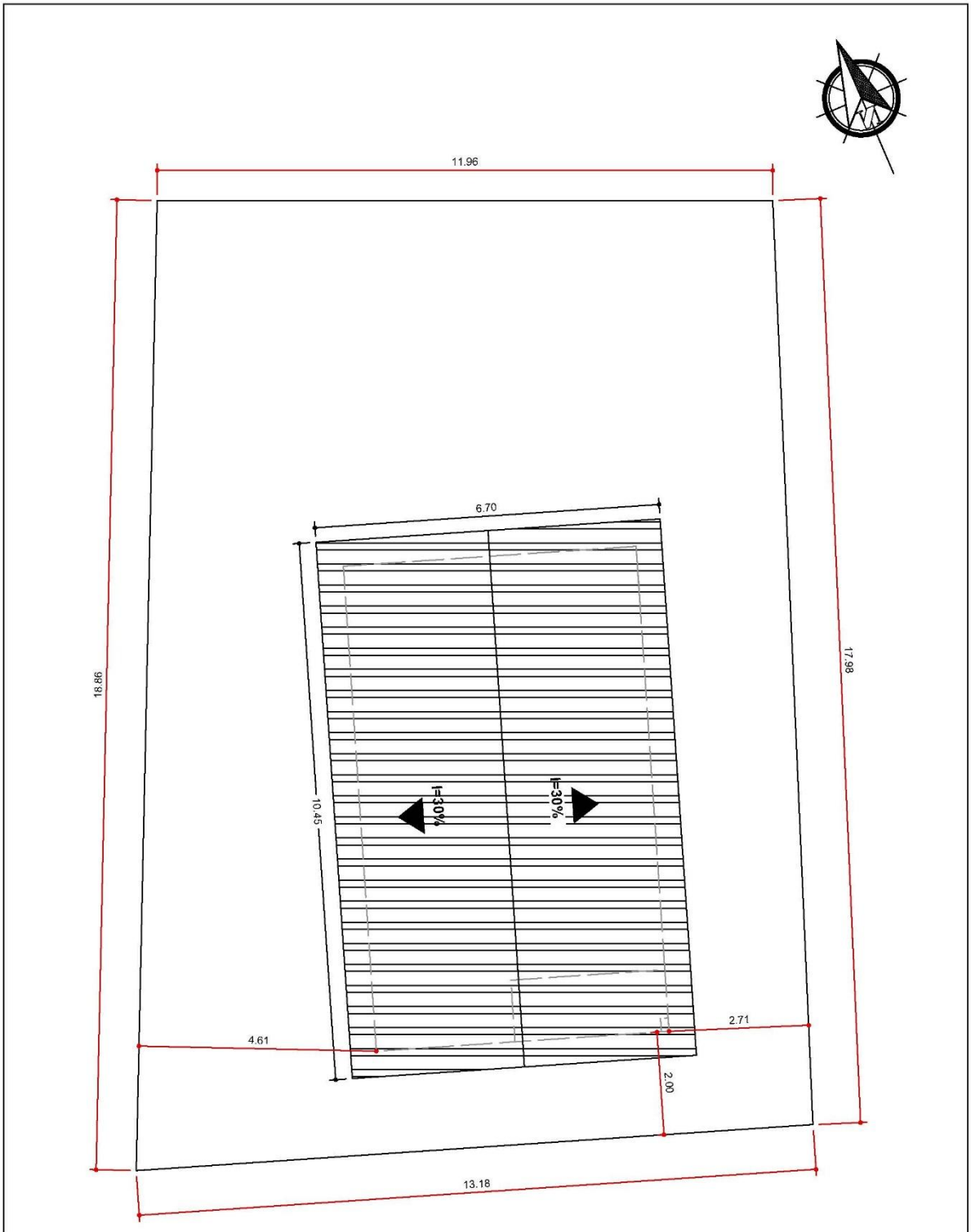
sexta-feira, 22 de agosto de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: FREDERICK DI BRIAN SILVA SOUSA
CREA/CAU: 1118401719
ART/RRT: MA20250950107

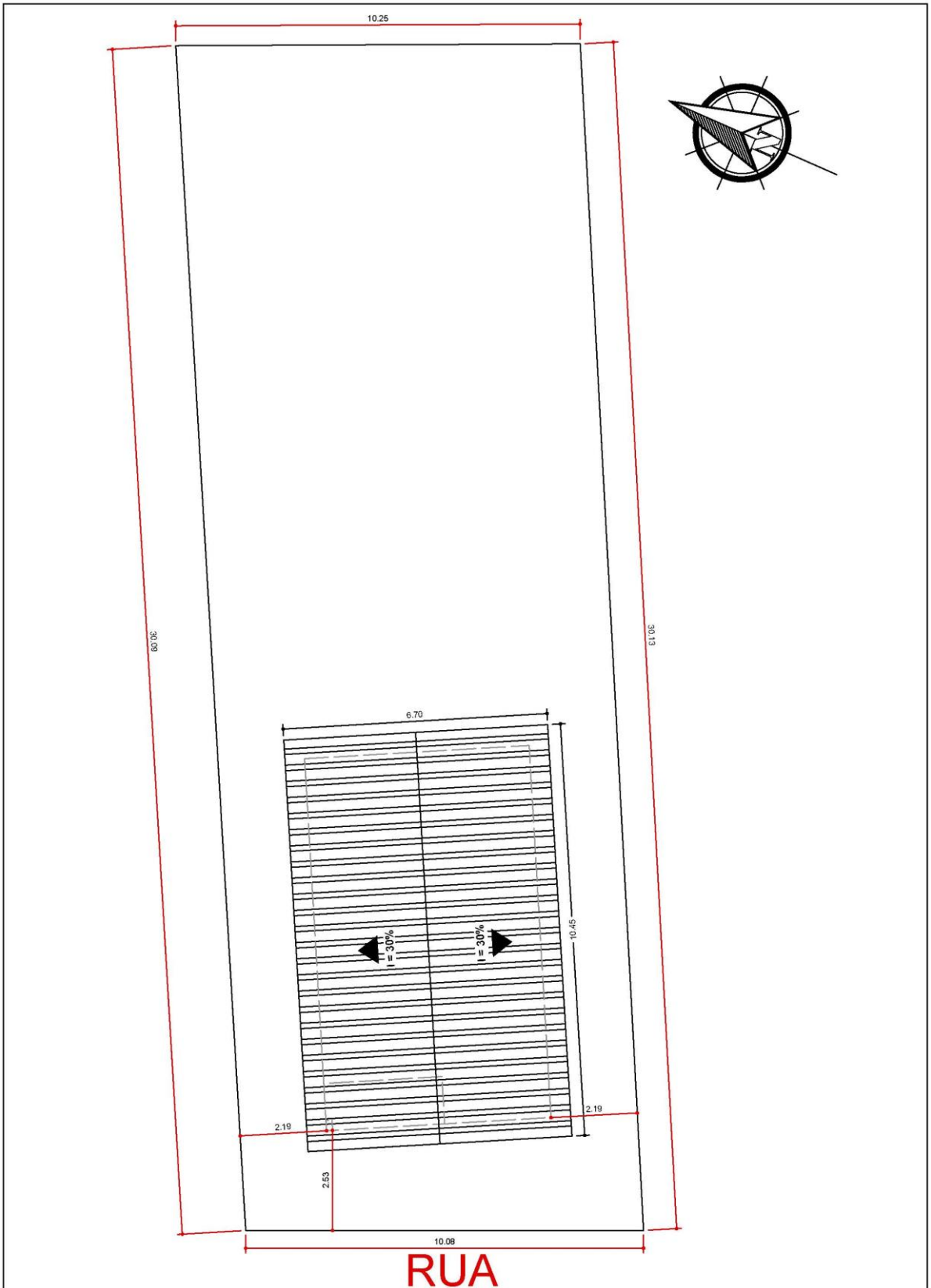


RUA

RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	LOCAL Avenida Perimetral, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil PROPRIETÁRIA MÁRCIA MARIA FORTALEZA	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/100	PRANCHA Nº 01

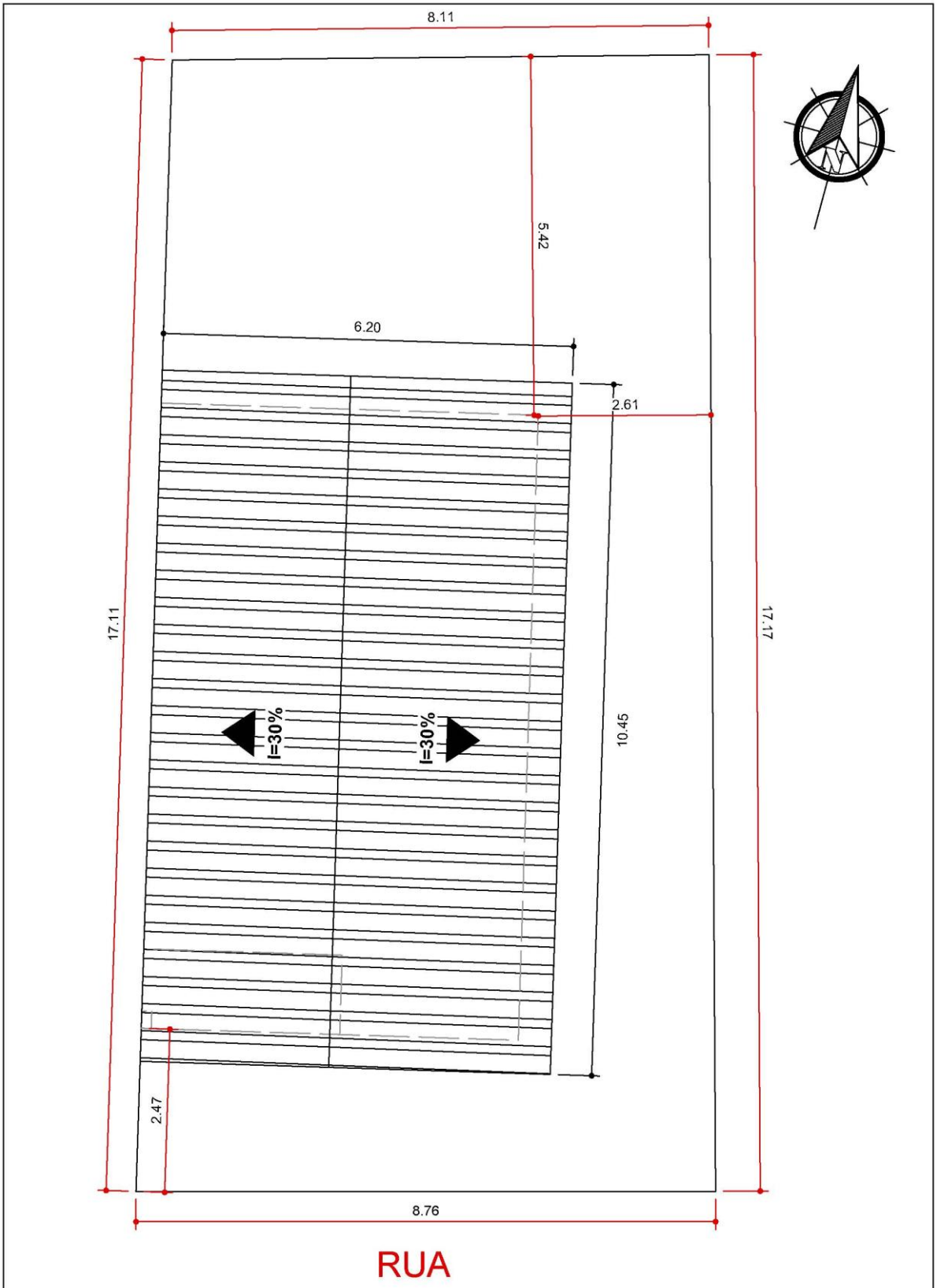


RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Avenida Perimetral, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO -	PRANCHA Nº
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA MARIA CLARA SILVA DE OLIVEIRA	DATA JULHO/2025	01
			ESCALA 1/100	



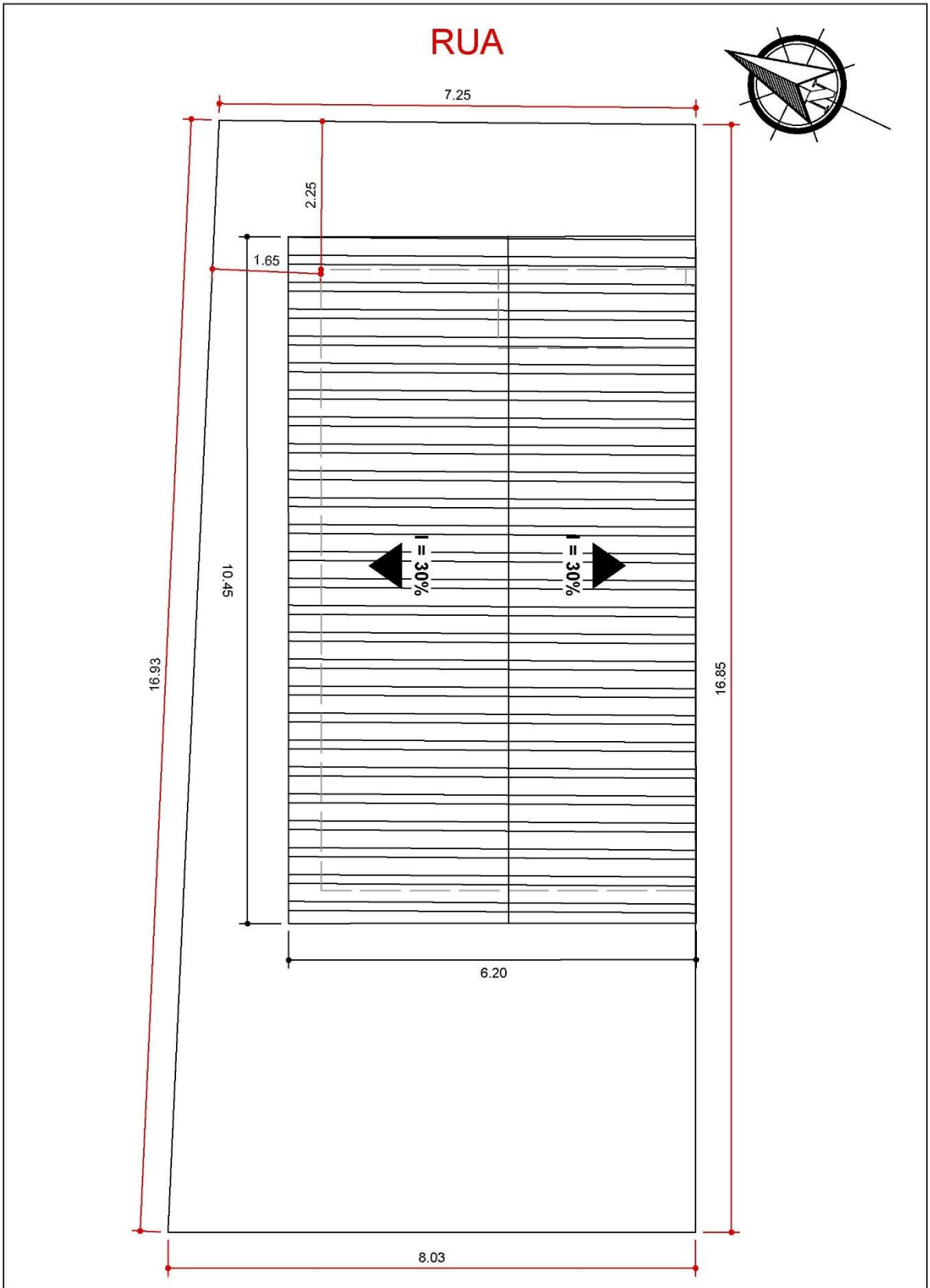
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Avenida Industrial II, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasi	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/125	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA MARIA DE JESUS ALVES DE MORAES SOUSA		

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



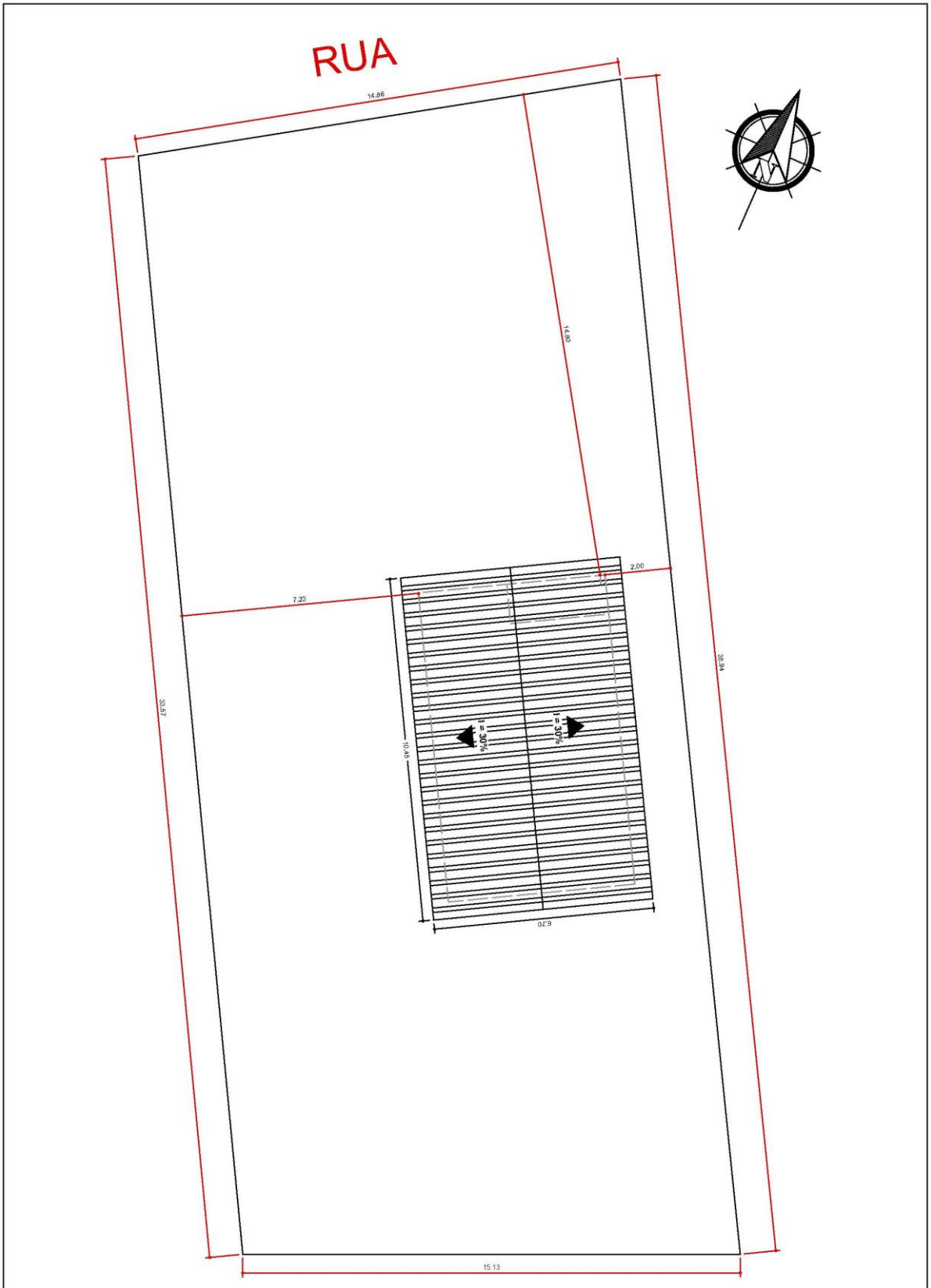
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua A, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/75	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA MARIA MECEDES DO ESPIRITO SANTO		

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



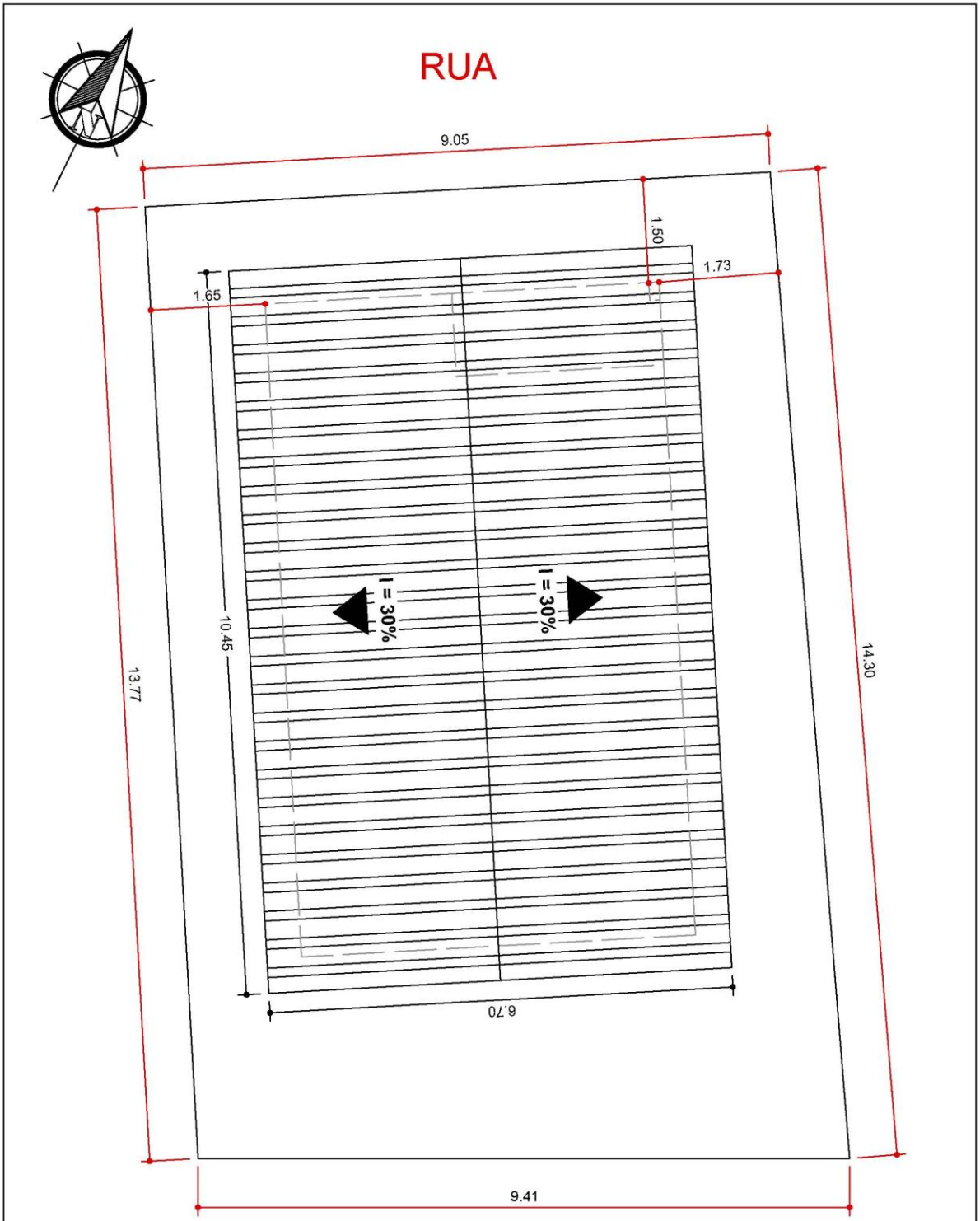
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua A, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/75	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIO RAIMUNDO DE SOUSA		

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



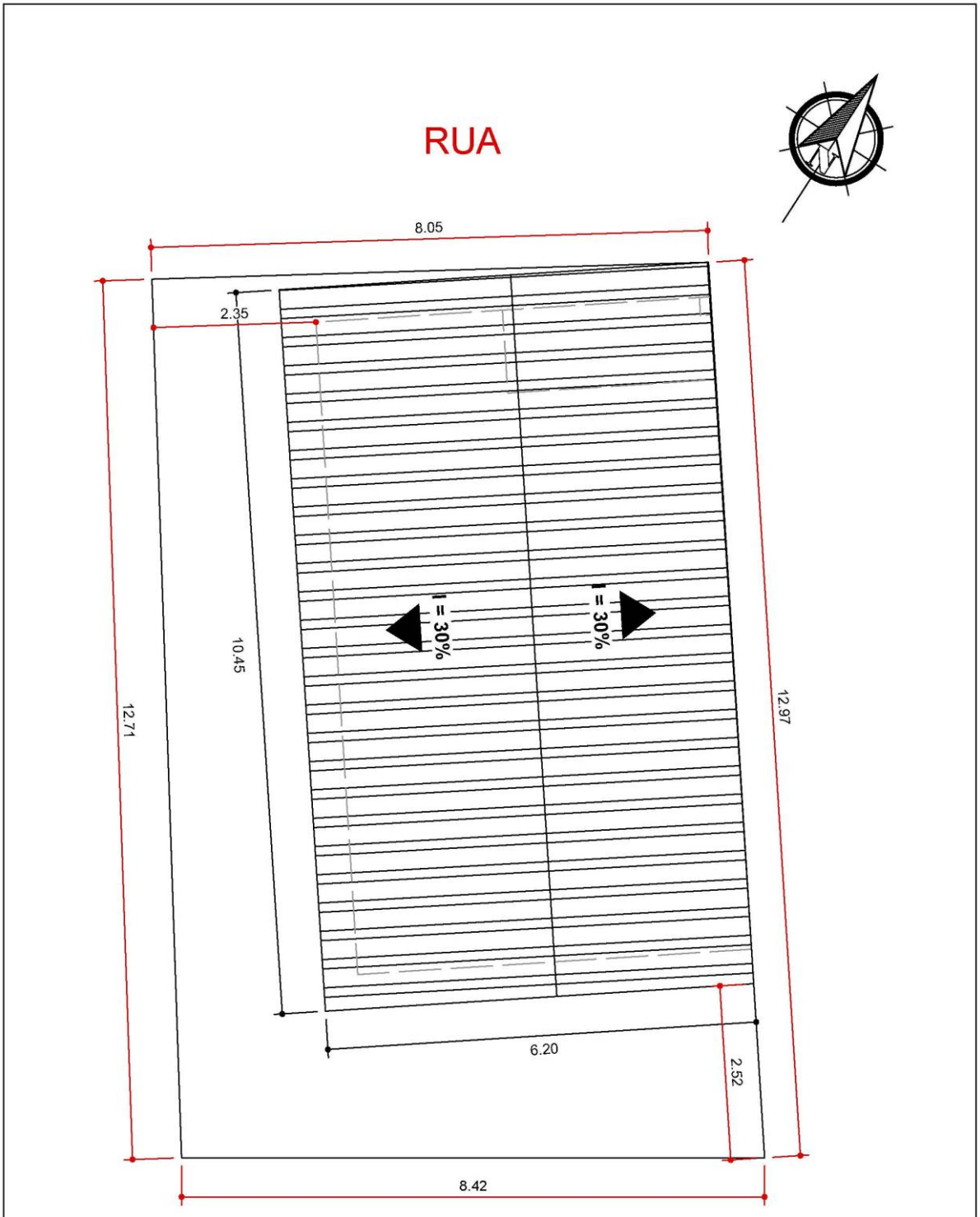
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua E, 13, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA ROSILDA PEREIRA DE SANTANA	ESCALA 1/150	

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



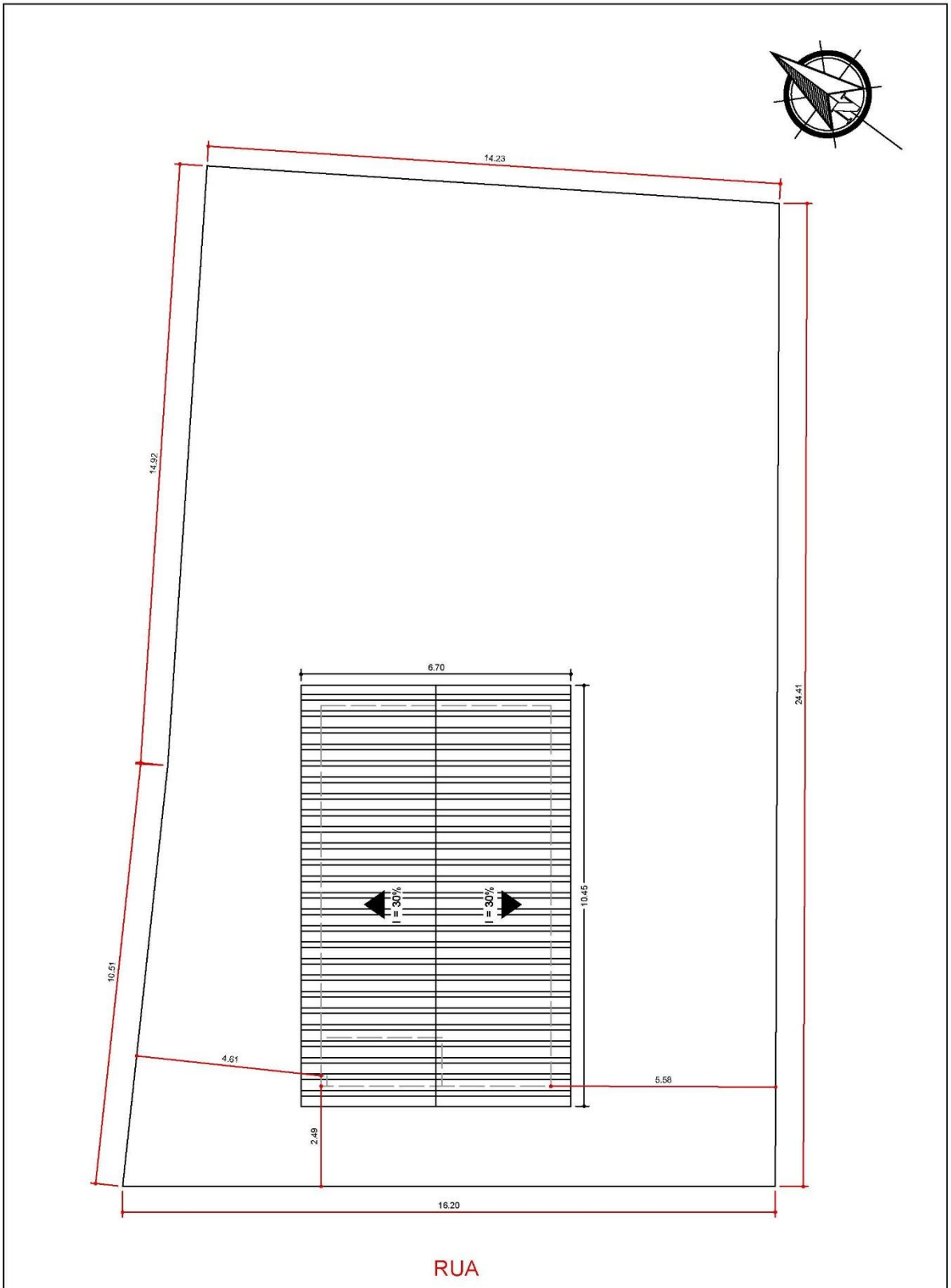
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA	LOCAL Rua 4, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/75	PRANCHA Nº 01
	CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	PROPRIETÁRIA ANGELA MARIA SANTOS SILVA		

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



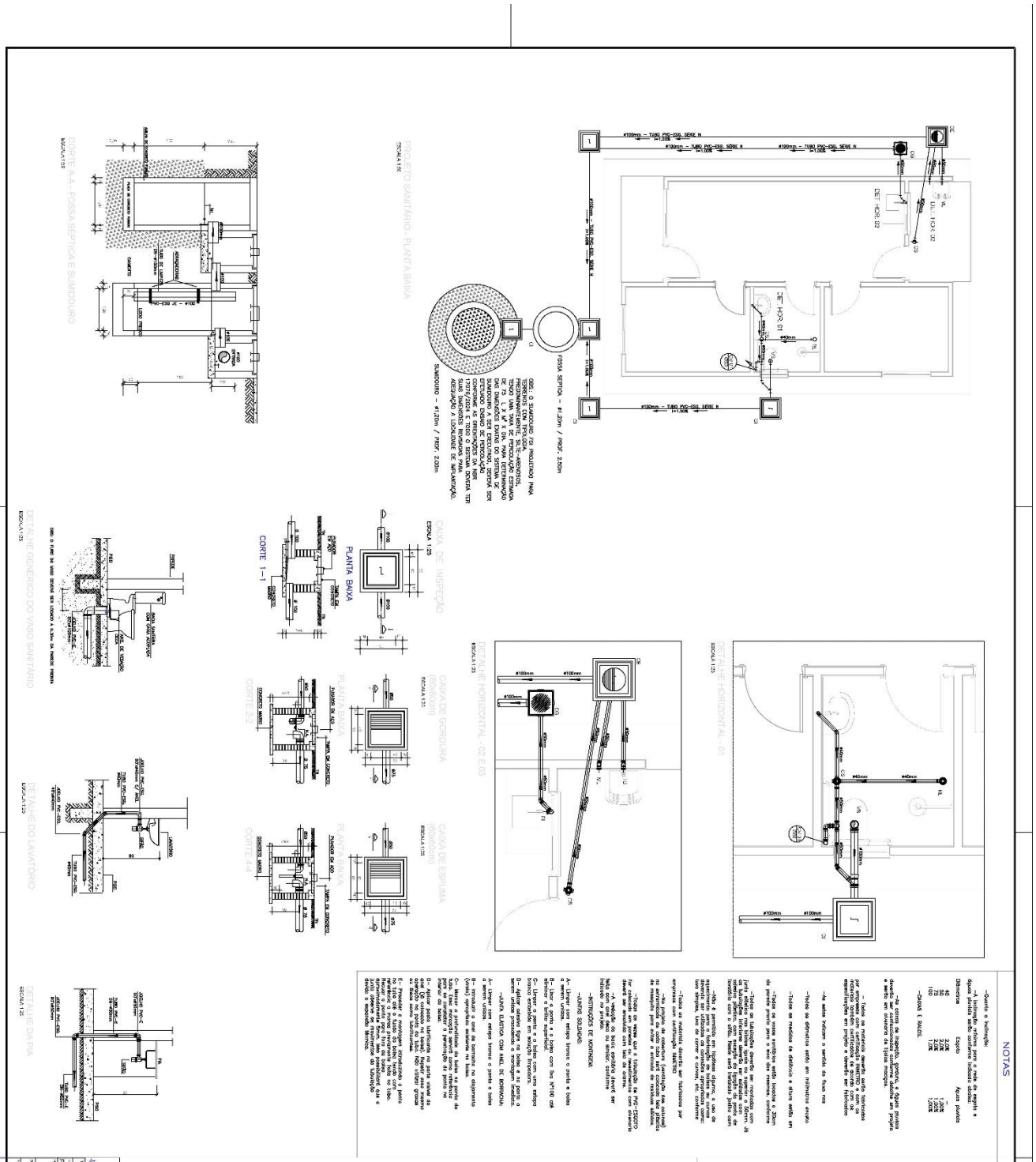
RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	LOCAL Avenida Perimetral, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil PROPRIETÁRIA CAMILA DA SILVA CARREIRO	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/75	PRANCHA Nº 01

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.



RESPONSÁVEL TÉCNICO	ASSUNTO MINHA CASA MINHA VIDA CONTEÚDO PLANTA DE IMPLANTAÇÃO	LOCAL Rua E, Entroncamento, João Lisboa, MA 65922-000, Brasil PROPRIETÁRIA CLAUDIA FERREIRA SILVA	DESENHO - DATA JULHO/2025 ESCALA 1/125	PRANCHA Nº 01

*TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS NO LOCAL.


PROJETO SANITÁRIO - PLANTA BAIXA
ESCALA 1:50
CORTE A-A - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO
ESCALA 1:50
FOSSA SÉPTICA - Ø1.20m / PROF. 2.50m
SUMIDOURO - Ø1.20m / PROF. 2.00m
OBS.: O SUMIDOURO FOI PROJETADO PARA ESGOTAMENTO SANITÁRIO DOMICILIAR, PREDOMINANTEMENTE, SOLOS ARENOSOS, TENDO UMA TAXA DE INFILTRAÇÃO ESTIMADA DE 60 L/M².DIA. A INFILTRAÇÃO DEVERÁ SER VERIFICADA POR MEIO DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO, DE ACORDO COM AS DIRETRIZES DA NBR 13.969/97. O SUMIDOURO SÓ PODERÁ SER EXECUTADO, CASO OS RESULTADOS DO ENSAIO DE PERCOLAÇÃO COMPROVE AS PRESCRIÇÕES DA NBR 13.969/97. CASO CONTRÁRIO, DEVERÁ SER REVISTA A TAXA DE INFILTRAÇÃO ADOTADA NESTE PROJETO, BEM COMO AS DIMENSÕES DO SISTEMA, DE MODO A ATENDER AS PRESCRIÇÕES DA NORMA. TAIS ALTERAÇÕES PODERÃO IMPLICAR NA NECESSIDADE DE REVISÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO, COM RELAÇÃO À LOCALIZAÇÃO E ÁREA DE IMPLANTAÇÃO.
DETALHE HORIZONTAL - 01
ESCALA 1:25
DETALHE HORIZONTAL - 02 E 03
ESCALA 1:25
CAIXA DE INSPEÇÃO
ESCALA 1:25
CORTE 1 – 1
PLANTA BAIXA
CAIXA DE GORDURA (60x60cm)
ESCALA 1:25
CORTE 2 – 2
PLANTA BAIXA
CAIXA DE ESPUMA (60x60cm)
ESCALA 1:25
CORTE 3 – 3
PLANTA BAIXA
DETALHE GENÉRICO DO VASO SANITÁRIO
ESCALA 1:25
DETALHE DO LAVATÓRIO
ESCALA 1:25
DETALHE DA PIA
ESCALA 1:25
NOTAS
LEGENDA
PROJETO SANITÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA - MA
PROVISÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS
FREDERICK DI ERAN SILVA SOUSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-MA 111107/D
IMAC
01/01
LEI FEDERAL 5194/66 ART 18 – As alterações do projeto ou plano original só poderão ser feitas pelo profissional que o tenha elaborado.

João Lisboa - MA, 6 de Janeiro de 2026

_____

Valdilene Milhomem Mota Batista
Secretária Municipal de Desenvolvimento Social
Portaria n° 003/2025-GAB