

EDITAL DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO 06.SEINFRA-PQ/2025

PREÂMBULO

O Município de Groaíras, através da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS, torna público que realizará Procedimento Auxiliar de Pré-Qualificação com o objeto **PRÉ-QUALIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL**, para interessados em participar do **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05.SEINFRA-CP/2025**

Os documentos deverão ser enviados/cadastrados **exclusivamente** pelo através do sítio eletrônico: [//compras.m2atecnologia.com.br/](http://compras.m2atecnologia.com.br/).

1. REGRAS GERAIS DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO

1.1. Modalidade e Abrangência de Pré-Qualificação

1.2. Pré-Qualificação Subjetiva com Abrangência Total

A pré-qualificação será realizada na modalidade Subjetiva com Abrangência Total, destinada a avaliar integralmente a capacidade dos licitantes para participação em futuras contratações. Nesta modalidade, todos os requisitos técnicos e de habilitação necessários para a execução do contrato serão analisados detalhadamente, garantindo que os licitantes atendam integralmente às exigências do objeto da contratação.

Na modalidade Subjetiva com Abrangência Total, serão analisados os seguintes aspectos:

Experiência Comprovada: Documentação que comprove experiência relevante e compatível com o objeto da contratação.

Qualificação Técnica Específica: Demonstração de competências e habilidades técnicas específicas para o objeto da futura contratação.

Solidez Financeira: Comprovação de capacidade econômico-financeira compatível com o porte e complexidade do contrato.

Esses requisitos asseguram que os licitantes possuam todas as condições necessárias para a execução do contrato, oferecendo segurança à administração e promovendo a eficiência no processo de seleção de fornecedores.

O procedimento de pré-qualificação subjetiva será realizado com inscrição temporária, estabelecendo um prazo específico para que os fornecedores interessados possam se inscrever e apresentar a documentação necessária para análise de suas qualificações. Esse formato é destinado a uma contratação específica, permitindo que a Administração avalie exclusivamente os fornecedores para o objeto em questão, garantindo a competitividade e a seleção eficiente de licitantes que atendam às necessidades do Município para essa contratação.

2. DA SESSÃO:

DATA DE REALIZAÇÃO DA SESSÃO DE PRÉ-QUALIFICAÇÃO: 18 de junho de 2025, às 09:30h

3. DA JUSTIFICATIVA:

A justificativa para a utilização do cronograma apresentado no processo de pré-qualificação é fundamentada com base nos requisitos legais e nos princípios de competitividade e eficiência, que orientam as licitações públicas, conforme estabelecido pela Lei 14.133/2021 e pelas orientações jurisprudenciais do Tribunal de Contas da União, conforme transcrevemos a seguir:

O período estipulado para o recebimento dos documentos atende aos princípios de isonomia e ampla participação, assegurando tempo suficiente para que os interessados preparem e submetam sua documentação. Conforme orientado pelo TCU, prazos muito curtos podem impedir a participação de potenciais interessados e comprometer a seleção da proposta mais vantajosa (**Orientações e Jurisprudência do TCU sobre Licitações e Contratos - 5ª Edição: 621**). Outrossim, a realização DO CONCORRÊNCIA PÚBLICA após o julgamento dos recursos permite que todas as questões sejam resolvidas com suficiente antecedência, garantindo que todos os participantes estejam em igualdade de condições no momento da licitação, conforme princípios de isonomia, competitividade e eficiência, estabelecidos na Lei 14.133/2021.

Portanto, os prazos do cronograma proposto parecem razoavelmente justificados pela necessidade de garantir um processo equitativo, transparente e eficiente. No entanto, recomenda-se sempre estar atento às eventuais particularidades do processo que possam requerer adaptações no cronograma para melhor atender aos objetivos do certame e às necessidades da Administração Pública, de acordo com as circunstâncias específicas e observando os princípios legais vigentes.

Por fim, é essencial observar que a pré-qualificação, ao definir prazos insuficientes ou critérios não alinhados à necessidade específica da contratação futura, traz riscos como **restrição indevida da competitividade**, podendo resultar em anulação do certame ou contratação a preços elevados, conforme alertado na orientação normativa do TCU (**Orientações e Jurisprudência do TCU sobre Licitações e Contratos - 5ª Edição: 624**).

Os Licitantes interessados em participar do **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05.SEINFRA-CP/2025** com o critério de MAIOR DESCONTO POR ITEM, deverão estar pré-qualificados, nos termos do presente edital.

Caso haja atraso no atual cronograma, a sessão pública será temporariamente interrompida, sendo exigido que todos os licitantes pré-qualificados, bem como aqueles que aguardam o desfecho do julgamento de recurso, submetam suas propostas na plataforma eletrônica em conformidade com as disposições do edital do **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 05.SEINFRA-CP/2025**

O Edital será disponibilizado gratuitamente através do Site Oficial do Município, no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP e no Portal de Licitações do TCE-CE. Informamos que pedidos de esclarecimento, impugnações ou qualquer tipo de informação sobre o Procedimento de Pré-Qualificação deve(m) ser enviada(s) **exclusivamente** pela plataforma do processo através do sítio eletrônico: [//compras.m2atecnologia.com.br/](http://compras.m2atecnologia.com.br/). Os meios citados são apenas veículos de divulgação do edital.

4. DA COMPOSIÇÃO DO EDITAL

O Edital é composto de duas partes:

- a) Edital de Pré-Qualificação: Documento destinado à análise das condições de qualificação técnica dos interessados.
- b) Anexos: Termo de Referência (Documento-base necessário para a contratação)

5. DO OBJETO DA PRÉ-QUALIFICAÇÃO

5.1. Constitui objeto deste Procedimento Auxiliar a **PRÉ-QUALIFICAÇÃO PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL**, cujo detalhamento se encontra inserido no Anexo I – Termo de Referência, que são partes integrantes deste Edital.

6. DOS RECURSOS FINANCEIROS

- 6.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Prefeitura Municipal de Groaíras, nos termos da legislação vigente, a indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da formalização do contrato ou instrumento equivalente;
- 6.2. dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

7. DOS CRITÉRIOS DE PARTICIPAÇÃO

- 7.1. Poderão participar desta pré-qualificação as empresas do ramo de atividade pertinente ao objeto e atenderem a todas as demais exigências contidas neste edital.
- 7.2. Poderão participar desta pré-qualificação as empresas ou Consórcio Nacionais ou estrangeiras, isoladamente.
- 7.2.1. Não Será admitida a participação, nesta pré-qualificação, de empresas licitantes reunidas em consórcio, conforme justificativa constante no Termo de Referência, Anexo deste edital.

8. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

- 8.1. A Documentação requerida nos itens seguintes deverá ser apresentada em 1 (uma) via.
- 8.2. Os documentos de PRÉ-QUALIFICAÇÃO deverão ser apresentados na língua portuguesa, sem emendas, rasuras ou sobrescritos, com índice, paginadas, datadas e assinadas.
- 8.3. Deverão ser apresentados/cadastrados na plataforma de realização do certame, M2A COMPRAS.

9. DA DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA

9.1. Deverão ser apresentados, todos os documentos relacionados no Termo de Referência no item “DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO”.

9.2. Deverão ser apresentados também as seguintes comprovações, sob pena de não qualificação:

9.2.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria -

9.3. Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis?ordenarPor=nome&direcao=asc>; e

9.4. 7.5.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), mantido pela Controladoria-Geral da União, <https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep?ordenarPor=nome&direcao=asc>.

10. DOS JULGAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

10.1. A Documentação especificada neste Edital constitui parte integrante do processo de PRÉ-QUALIFICAÇÃO.

10.2. A análise da documentação apresentada para fins de Qualificação Técnica será realizada pelo Agente de Contratação e serão Pré-Qualificadas todas as proponentes que atenderem a todos os itens obrigatórios no Edital.

10.3. A documentação deverá definir claramente para quais lotes a Proponente está se candidatando.

10.4. A Proponente que deixar de apresentar a Documentação de qualificação técnica exigida no presente Edital será automaticamente inabilitada, não se admitindo, sob qualquer pretexto, a concessão de prazo para a complementação desses documentos.

10.5. A avaliação será única com prazo determinado, a pré-qualificação temporária direcionada exclusivamente ao objeto específico desta pré-qualificação, a análise das documentações será realizada em uma única etapa com prazo determinado, conforme cronograma, permitindo que os interessados acompanhem e organizem a submissão de seus documentos. Após a conclusão, ao final do qual será emitido o certificado de pré-qualificação para os interessados que atenderem aos requisitos estabelecidos para esse objeto específico.

10.6. Após a aprovação na avaliação, será emitido um certificado de pré-qualificação válido exclusivamente para o objeto específico da pré-qualificação em questão. Esse certificado atesta que o licitante ou bem está qualificado e em conformidade com os requisitos para participação na licitação vinculada a esse objeto, conforme os parâmetros estabelecidos pela Administração.

10.7. Os interessados deverão apresentar sua documentação até a data estipulada para a análise, conforme divulgado no sítio eletrônico da entidade e no PNCP. Qualquer alteração no prazo ou nos requisitos será informada antecipadamente pela Administração, garantindo que todos os interessados tenham acesso à informação em tempo hábil.

11. DOS PRAZOS

11.1. O exame dos documentos deverá ser feito no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo o agente ou a Agente de Contratação determinar correção ou reapresentação de documentos, quando for o caso, com vistas à ampliação da competição.

11.2. O certificado de PRÉ-QUALIFICAÇÃO terá vigência de 01 (um) ano.

11.2.1. O prazo de validade da presente PRÉ-QUALIFICAÇÃO não será superior ao prazo de validade dos documentos apresentados pelos interessados.

12. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

12.1. Dos atos da Administração decorrentes da aplicação desta Lei cabem:

I - recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de publicação do resultado em face de:

a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado.

12.2. Após a decisão será aberto prazo mínimo de 30 (trinta) minutos;

12.2. A apreciação dar-se-á em fase única.

12.3. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

12.4. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.5. Os recursos deverão ser acompanhados de documentação comprobatória que demonstre a representatividade do representante legal que assinou os mesmos.

12.6. Os recursos deverão ser enviados pela plataforma através do sítio eletrônico: [//compras.m2atecnologia.com.br/](http://compras.m2atecnologia.com.br/).

13. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO:

13.1. Qualquer pessoa pode impugnar este edital de licitação por irregularidade na aplicação da lei ou para pedir esclarecimentos, devendo protocolar o pedido até 03 (três) dias úteis antes da data de abertura do certame (art. 164 da Lei nº 14.133/2021).

13.1.1. As impugnações ao Edital deverão ser dirigidas ao Agente de Contratação, por meio eletrônico.

13.1.2. A impugnação deverá estar subscrita e acompanhada da documentação do impugnante, sendo CPF ou RG, em se tratando de pessoa física, ou de CNPJ e ato constitutivo, se pessoa jurídica (por documento original ou cópia autenticada), bem como da procuração e outros documentos que comprovem que o signatário possui poderes de representação, se o caso.

13.1.3. Não serão conhecidas as impugnações e os recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pelo proponente.

13.2. Caberá à Agente de Contratação, auxiliado pelos responsáveis requisitantes pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até 02 (dois) dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

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

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

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

13.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

13.6. Se das consultas ou impugnações resultar a necessidade de modificar o edital, a alteração será divulgada pela mesma forma em que se deu o texto original do instrumento convocatório

14. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. Em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, os participantes do procedimento de pré-qualificação ficam sujeitos às avaliações administrativas nas situações de descumprimento das normas e requisitos estabelecidos no presente edital, nas seguintes situações:

14.2. Infrações Administrativas: Constituem infrações administrativas, passíveis de sanção, os seguintes atos:

14.2.1. **Não entrega da documentação pertinente para o certame**, conforme previsto no inciso IV do art. 155 da Lei nº 14.133/2021.

14.2.2. **Apresentação de documentação falsa ou prestação de declaração falsa** durante a pré-qualificação, conforme inciso VIII do art. 155.

14.2.3. **Comportamento inidôneo ou ato fraudulento** que vise frustrar os objetivos da pré-qualificação ou das licitações futuras, conforme incisos IX e X do art. 155.

14.2.4. Outras infrações previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, quando aplicável ao procedimento de pré-qualificação.

14.3. Sanções Administrativas: Em decorrência das infrações mencionadas, serão aplicadas, conforme o caso, as seguintes avaliações:

14.3.1. **Advertência**: será aplicada exclusivamente por infração de menor gravidade, conforme previsto no inciso do art. 156 da Lei nº 14.133/2021.

14.3.2. **Multa**: a ser calculada conforme previsão deste edital, com valor entre 0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento) do valor estimado do contrato a ser licitado, de acordo com a gravidade da infração.

14.3.3. **Impedimento de Licitar e Contratar com a Administração**: por período de até 3 (três) anos, nas hipóteses de infração que comprometam a integridade do processo, conforme previsto no inciso III do art. 156.

14.3.4. **Declaração de Inidoneidade**: impedindo o participante de licitar e contratar com a Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de 3 (três) a 6 (seis) anos, nas hipóteses de infrações graves, conforme inciso IV do art. 156.

14.4. **Critérios para Aplicação das Sanções**: Na aplicação das sanções, serão considerados os seguintes critérios, conforme § 1º do art. 156:

14.5. **Gravidade da Infração**: a natureza do ato de infração e seu impacto na integridade do procedimento de pré-qualificação.

14.6. **Peculiaridades do Caso Concreto**: considerando as especificações específicas e o contexto da infração.

14.7. **Circunstâncias Agravantes ou Atenuantes**: que podem causar o aumento ou redução do prejuízo.

14.8. **Danos Causados à Administração**: avaliando o prejuízo potencial ou eficaz ao interesse público.

14.9. **Implantação de Programa de Integridade**: caso aplicável, conforme diretrizes dos órgãos de controle.

14.10. **Defesa e Contraditório**: O licitante ou fornecedor terá direito ao contraditório e à ampla defesa:

14.11. **Multas e Advertências**: O interessado será notificado e poderá apresentar defesa no prazo de 15 (quinze) dias. **Sanções de Impedimento e Declaração de Inidoneidade**: exigirão a instauração de processo de responsabilização, prorrogado por comissão composta de dois ou mais servidores,

conforme art. 158 da Lei nº 14.133/2021, com possibilidade de apresentação de defesa e provas no prazo de 15 (quinze) dias úteis.

14.12. **Reparação e Reabilitação:** O participante penalizado poderá solicitar sua reabilitação perante a Administração, desde que cumpridos os requisitos do art. 163 da Lei nº 14.133/2021:

14.13. **Publicação das Sanções:** As avaliações aplicadas serão informadas e mantidas atualizadas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), conforme art. 161 da Lei nº 14.133/2021, garantindo ampla publicidade e acessibilidade a essas informações.

15. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. (O)A Agente de Contratação rejeitará a documentação que seja apresentada em desacordo com as exigências do Edital.

15.2. A Administração Pública reserva-se o direito de revogar ou anular, cancelar ou transferir no todo ou em parte, a presente Pré-Qualificação, por conveniência administrativa ou por ilegalidade, sem que às proponentes caiba direito a reclamação ou pedido de indenização de qualquer espécie.

15.3. Reserva-se à Administração Pública o direito de, em qualquer fase desta Pré-Qualificação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento que deveria constar originalmente neste procedimento.

15.3.1. A diligência para complementação e/ou comprovação da documentação apresentada terá prazo de **48 (quarenta e oito) horas, sob pena de desclassificação.**

15.4. A Proponente é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e da documentação apresentada, podendo o Agente de Contratação inabilitá-la, caso seja constatada a ocorrência de imprecisão ou falsidade das informações e/ou da documentação apresentada.

15.5. Não será permitido a qualquer proponente solicitar a retirada de documentação após a sua entrega.

15.6. Os casos omissos serão decididos pela Agente de Contratação.

15.7. O resultado da Pré-Qualificação será divulgado, no Portal Nacional de Contratações Públicas-PNCP, no Sítio Eletrônico Oficial e no Portal de Licitações do TCE-CE.

15.8. **Licitação Restrita aos Pré-Qualificados:** A Administração estabelece que a participação na licitação futura será restrita exclusivamente aos interessados que tenham sido previamente pré-qualificados para o objeto específico delineado neste edital de pré-qualificação. Essa restrição visa garantir que apenas fornecedores que atendam aos critérios estabelecidos no edital de pré-qualificação, já validados e planejados pela comissão responsável, possam participar do processo licitatório.

15.9. Essa medida busca aprimorar a segurança e a qualidade das contratações futuras, garantindo que os participantes possuam experiência comprovada e condições específicas para atender às especificações e exigência do contrato. Além disso, está restrição contribui para a celeridade e eficiência do processo licitatório, uma vez que a fase de habilitação inicial já foi realizada, permitindo maior agilidade na avaliação das propostas e na formalização do contrato.

15.10. Por fim, a limitação da licitação aos pré-qualificados reforça a transparência e a conformidade com o edital, uma vez que todos os interessados foram previamente informados

dessa exigência e puderam participar da pré-qualificação em condições de igualdade, respeitando os princípios de competitividade e isonomia previstas na Lei nº 14.133/2021.

Groaíras - CE, 02 de junho de 2025

ARTENIO MESQUITA RAMOS
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



TERMO DE REFERÊNCIA

OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA, LEI 14.233/2021.

1. DO OBJETO

- 1.1. O presente Termo de Referência visa **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL**, feito através do SICONV: 948383; PT: 1092117-60, conforme tabela, condições e exigências estabelecidas neste instrumento
- 1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como comuns.

2. ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DE CONSUMO

- 2.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.037.056,44 (um milhão, trinta e sete mil, cinquenta e seis reais e quarenta e quatro centavos) conforme custos unitários descritos na tabela abaixo.

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unit.	R\$ Total
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M ² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL	SERVIÇO	1	R\$ 1.037.056,44	R\$ 1.037.056,44
ESPECIFICAÇÃO:					
<p>a) Atender às consultas (ilimitadas) relacionadas aos serviços de elaboração de projeto, orçamento e fiscalização das unidades habitacionais, de forma presencial e por meio de telefone, e-mail ou outros meios eletrônicos disponíveis, garantindo resposta técnica adequada às demandas do contratante;</p> <p>b) Disponibilizar profissionais habilitados e especializados nas áreas de engenharia e arquitetura, de forma contínua, para execução e suporte técnico das atividades contratadas, garantindo conformidade com as normas técnicas e de saúde pública, especialmente no contexto do combate à Doença de Chagas;</p> <p>c) Realizar visitas semanais de supervisão técnica às áreas de intervenção para acompanhamento da execução do projeto, levantamento de informações, orientações operacionais, avaliação da qualidade das soluções propostas e adequação às condições locais específicas;</p> <p>d) Emitir relatórios técnicos e pareceres sempre que necessário, com objetivo de esclarecer dúvidas, registrar o andamento dos serviços, corrigir falhas e orientar sobre as melhores práticas construtivas relacionadas à prevenção de vetores da Doença de Chagas e à melhoria das condições habitacionais;</p>					

- e) Elaborar projetos arquitetônicos e complementares, bem como orçamentos detalhados, com base em critérios de habitabilidade, salubridade e segurança, respeitando as diretrizes dos programas de melhorias habitacionais e as exigências legais aplicáveis;
- f) Prestar suporte integral à fiscalização da execução das obras, assegurando que a construção das 10 unidades habitacionais ocorra em conformidade com os projetos aprovados, respeitando cronogramas, especificações técnicas e padrões de qualidade exigidos;
- g) Atender a quaisquer outras necessidades técnicas vinculadas ao objeto da contratação, garantindo a correta execução dos serviços e a entrega final de soluções habitacionais adequadas, seguras e alinhadas às diretrizes de saúde pública e combate à Doença de Chagas.

Valor Total

R\$ 1.037.056,44

- 2.2. A justificativa para a contratação da elaboração de projeto, orçamento e fiscalização de 10 unidades habitacionais com 46,06 m² cada, no município de Groaíras/CE, fundamenta-se na disponibilização de recurso específico destinado à execução deste projeto, o que viabiliza a intervenção planejada sem comprometer o orçamento municipal. A definição da quantidade de 10 unidades está diretamente vinculada ao valor do recurso recebido, sendo este suficiente para cobrir integralmente os custos estimados para essa demanda, conforme orçamento técnico previamente elaborado. Trata-se, portanto, de uma contratação dimensionada com base na capacidade financeira disponibilizada e na viabilidade técnica de execução dentro dos limites orçamentários estabelecidos, garantindo o uso racional e eficiente dos recursos públicos.
- 2.3. Os valores estimados para a contratação desse projeto foram definidos com base na Tabela de Custos referenciais da SEINFRA, assegurando alinhamento com os preços praticados no mercado e a economicidade para a Administração Pública. A adoção desse parâmetro garante a adequação dos custos considerando insumos, mão de obra e encargos, além de atender às diretrizes estabelecidas no ART CE20251636096, que define os critérios técnicos e normativos para a execução dos serviços. Dessa forma, a estimativa de valores reforça a transparência e viabilidade do processo, prevenindo distorções que possam comprometer a execução contratual.

3. DA FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 3.1. O município de Groaíras-CE, por meio de suas políticas públicas voltadas à saúde e à habitação, identificou a necessidade urgente de intervir em áreas com moradias precárias, especialmente aquelas que favorecem a permanência do vetor transmissor da Doença de Chagas. Essa condição representa um risco direto à saúde pública e afeta, em especial, famílias em situação de vulnerabilidade social.

Com base em levantamentos realizados e na escuta contínua das demandas da população, observou-se que algumas residências não oferecem condições adequadas de salubridade, ventilação, vedação e proteção contra agentes transmissores de doenças. Essa situação reforça a importância da adoção de medidas estruturais voltadas à substituição e melhoria de habitações insalubres, com foco na prevenção de doenças transmissíveis, como o mal de Chagas.

Nesse contexto, justifica-se a contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto, orçamento e fiscalização da construção de 10 unidades habitacionais com 46,06 m², conforme especificações técnicas e orçamento anexo ao edital. As unidades a serem construídas integram um esforço coordenado para o controle vetorial da Doença de Chagas, assegurando moradias seguras, salubres e adequadas, que eliminem as condições propícias à proliferação do barbeiro, vetor da doença.

A proposta está em consonância com a Lei nº 14.133/2021, que, em seu art. 11, estabelece que as contratações públicas devem ser precedidas de planejamento e atender ao interesse público. O art. 18, §1º, inciso I, da mesma lei, destaca a obrigatoriedade de caracterização da necessidade da contratação. No presente caso, a ação visa garantir o direito à moradia digna e à saúde, reforçando o papel do poder público como agente de promoção da qualidade de vida e da justiça social.

A presente contratação representa, portanto, uma medida preventiva, estratégica e essencial para assegurar melhores condições habitacionais e sanitárias, fortalecer o controle de doenças endêmicas e proporcionar dignidade às famílias beneficiadas, de forma planejada, eficiente e alinhada às diretrizes de saúde pública e urbanismo social.

3.2. Para viabilizar essas intervenções, a fundamentação legal está prevista no artigo 29 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece:

"Art. 29. A concorrência e o pregão seguem o rito procedimental comum a que se refere o art. 17 da Lei nº 14.133/2021. Parágrafo único. O pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia de que trata a alínea 'a' do inciso XXI do caput do art. 6º da Lei nº 14.133/2021."

A utilização do modelo de licitação por concorrência, conforme disposto no art. 29 da Lei nº 14.133/2021, é plenamente justificada no processo de contratação de empresa especializada para elaboração de projeto, orçamento e fiscalização de construção de 10 unidades habitacionais com 46,06 m² no município de Groáiras-CE. Isso porque o objeto da contratação se enquadra como serviço técnico especializado de natureza predominantemente intelectual combinado com serviço de engenharia, o que afasta a possibilidade de utilização do pregão.

O parágrafo único do artigo 29 da referida lei estabelece que o pregão não se aplica às contratações de serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e de obras e serviços de engenharia, excetuando-se apenas os serviços de engenharia considerados comuns, conforme definidos na alínea "a" do inciso XXI do caput do art. 6º. No presente caso, a contratação envolve atividades complexas e específicas, como a elaboração de projetos técnicos customizados para construção de moradias voltadas ao controle da Doença de Chagas, orçamento detalhado e fiscalização de obras, todas diretamente ligadas à saúde pública e às condições sanitárias das famílias beneficiadas.

Tais características demandam conhecimento técnico especializado, análises situacionais, e intervenções projetuais adaptadas ao contexto local, o que afasta o caráter de serviço comum. Portanto, o rito da concorrência pública é o mais adequado, pois assegura a seleção da proposta mais vantajosa com base em critérios técnicos e objetivos, garantindo legalidade, transparência, eficiência e interesse público na execução de um projeto habitacional que envolve recursos públicos e tem impacto direto sobre a qualidade de vida da população vulnerável de Groaíras.

4. DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO DA ORGANIZAÇÃO

- 4.1. A presente aquisição não está prevista no Plano de Contratações Anual referente ao exercício de 2025.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- 5.1. A descrição da solução como um todo considerado o ciclo de vida do objeto e especificação do serviço encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 6.1. Os requisitos da contratação, como critérios de sustentabilidade, encontram-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

7. DA VISTORIA

- 7.1. 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.
- 7.2. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

- 7.3. 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.
- 7.4. 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.
- 7.5. 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.

8. DA GARANTIA DE PROPOSTA

- 8.1. Não haverá exigência de garantia de proposta na presente contratação.

9. GARANTIA DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. Não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

10. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 10.1. Não será permitida a subcontratação do presente objeto.

11. DAS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS

- 11.1. Em observância ao artigo 49, incisos II e III, da Lei Complementar nº 123/2006, considerando que não há um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório, no presente procedimento não aplicado os benefícios do art. 48 da Lei Complementar 123/2006.

12. DA VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 12.1. O prazo de vigência da contratação é de 180 (cento e oitenta) dias contados do início da vigência que consta descrita no instrumento contratual, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 13.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MAIOR DESCONTO.

Forma de execução

- 13.2. O serviço objeto será INTEGRAL.

14. PROPOSTA DE PREÇOS

- 14.1. 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;
- 14.2. 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.
- 14.3. A licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar deverá encaminhar a proposta de preço adequada ao último lance, acompanhada dos seguintes documentos:
 - 14.3.1. Planilha de Custos e Formação de Preços:
 - 14.3.1.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
 - 14.3.1.2. 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;
 - 14.3.1.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
 - 14.3.1.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.
 - 14.3.2. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual.

15. EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

- 15.1. A **HABILITAÇÃO JURÍDICA** será comprovada, mediante a apresentação da seguinte documentação:
 - 15.1.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
 - 15.1.2. 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;
 - 15.1.3. No caso de sociedade empresária, ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede;
 - 15.1.4. 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;

- 15.1.5. 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;
- 15.1.6. 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;
- 15.1.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;
- 15.1.8. No caso de atividade adstrita a uma legislação específica: ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.
- 15.1.9. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 15.2. **A REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA** será comprovada mediante a apresentação dos seguintes documentos:
 - 15.2.1. **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.**
 - 15.2.2. 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;
 - 15.2.3. 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.
 - 15.2.4. 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;
 - 15.2.5. 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;
 - 15.2.5.1. 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.
- 15.2.6. 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;
- 15.2.6.1. 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.
- 15.2.7. 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;
- 15.2.8. Prova de regularidade com a justiça trabalhista, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida por órgão competente da Justiça do Trabalho (conforme Art. 3º da Lei Nº 12.440/2011);
- 15.2.9. 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;
- 15.2.10. 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.
- 15.3. **HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**, que será comprovada mediante apresentação dos seguintes documentos:
- 15.3.1. 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;
- 15.3.1.1. 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.
- 15.3.2. 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.

- 15.3.2.1. 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.
- 15.3.2.2. 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.
- 15.3.2.3. 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.
- 15.3.3. 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 ($\geq 1,00$):

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

Índice de Liquidez Corrente ($\geq 1,00$):

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

Índice de Solvência Geral ($\geq 1,00$):

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

- 15.3.4. Da análise dos documentos apresentados serão calculados os índices Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), que deverão apresentar resultado igual ou superior a 1 (um).
- 15.3.5. 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.
- 15.3.6. 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;
- 15.4. **A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**, que será comprovada através da apresentação dos seguintes documentos:
- 15.4.1. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- 15.4.1.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições peculiares da contratação.
- 15.4.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo);
- 15.4.3. 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.
- 15.4.4. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:
- 15.4.4.1. Execução de **ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8)** em quantidade igual ou superior a 621,85 m², por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.
- 15.4.4.2. Execução de **ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)** em quantidade igual ou superior a 304,75 m², por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.
- 15.4.4.3. Execução de **REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5mm P/PAREDE** em quantidade igual ou superior a 1.192,9 m², por corresponder a 50% (cinquenta por cento) do quantitativo a ser executado no objeto licitado.
- 15.4.5. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.

- 15.4.6. 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:
- 15.4.6.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, serviço de **ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8); ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS); REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5mm P/PAREDE.**
- 15.4.7. 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.
- 15.4.8. 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.
- 15.4.9. 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.
- 15.4.10. Os atestados ou certidões que não possuírem as informações mínimas para a sua análise serão objeto de diligência.
- 15.5. Além das declarações constantes dos itens específicos acima a licitante deverá apresentar ainda as seguintes declarações, sob pena de inabilitação:
- 15.5.1. 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);
- 15.5.2. 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);
- 15.5.3. 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);

16. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Execução

- 16.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
 - 16.1.1. Início da execução do objeto: 5 (cinco) dias da assinatura do contrato ou da emissão da ordem de serviço;
 - 16.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho:
 - 16.1.2.1. A empresa contratada deverá realizar inicialmente o levantamento topográfico e diagnóstico situacional dos terrenos e domicílios envolvidos, com visita técnica in loco e elaboração de relatório técnico detalhado sobre as condições estruturais, sanitárias e ambientais das residências que serão objeto da intervenção.
 - 16.1.2.2. Com base nas informações levantadas, deverá ser elaborado o projeto arquitetônico e executivo completo para as 10 unidades habitacionais, considerando soluções construtivas adequadas à região, resistentes à presença do vetor da Doença de Chagas (ex: vedação de frestas, paredes rebocadas, cobertura adequada), além dos projetos complementares (hidrossanitário, elétrico, fundação, entre outros), orçamento detalhado conforme SINAPI vigente e cronograma físico-financeiro.
 - 16.1.2.3. Após a aprovação dos projetos, a empresa deverá acompanhar e fiscalizar as obras de construção, garantindo a execução conforme os padrões técnicos estabelecidos, com vistorias periódicas semanais, emissão de relatórios de fiscalização e apontamento de eventuais correções necessárias, até a conclusão das 10 unidades habitacionais.
- 16.2. Local e Horário da Prestação dos Serviços:
 - 16.2.1. Os serviços serão prestados no município de Groaíras-CE, nos locais previamente definidos pela Administração Municipal, onde serão construídas as 10 unidades habitacionais. O atendimento deverá ocorrer em horário comercial, de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h e das 13h às 17h, incluindo a realização de visitas técnicas, reuniões de alinhamento, entrega de documentos e acompanhamento das obras.

Materiais a serem disponibilizados

- 16.3. 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)

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

17. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 17.1. 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.
- 17.2. 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.
- 17.3. 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.
- 17.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 17.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterà informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Fiscalização

- 17.6. 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

- 17.7. 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
 - 17.7.1. 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).
 - 17.7.2. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.
 - 17.7.3. 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.
 - 17.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas apazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.
 - 17.7.5. 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

17.8. 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.

17.8.1. 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

- 17.9. 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.
- 17.10. 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.
- 17.11. 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 obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.
- 17.12. 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.
- 17.13. 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.
- 17.14. 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.
- 17.15. 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.

18. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

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

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA					
ÓRGÃO	UNIDADE	FONTE	PROGRAMA - DESCRIÇÃO	ELEMENTO DE DESPESA	FONTE
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERV. PÚBLICOS	0301	1.006	0301 16 482 1601 1.006 Construção e Melhoria em Unidades Habitacionais	4.4.90.51.00 Obras e instalações	1700000000 Outros convênios da União

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

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

- 19.1. 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.
- 19.2. 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.
- 19.3. 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.
- 19.4. 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.
- 19.5. 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.
- 19.6. 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.
- 19.7. 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.

20. DOS CRITÉRIOS PARA PAGAMENTO

- 20.1. 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.
- 20.2. 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:
 - 20.2.1. o prazo de validade;
 - 20.2.2. a data da emissão;
 - 20.2.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
 - 20.2.4. o período respectivo de execução do contrato;
 - 20.2.5. o valor a pagar; e
 - 20.2.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.
- 20.3. 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.
- 20.4. 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.
- 20.5. 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.
- 20.6. 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.
- 20.7. 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.
- 20.8. 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.
- 20.9. O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias contados da finalização da liquidação da despesa, conforme item anterior.
- 20.10. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 20.11. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 20.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
 - 20.12.1. 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.

- 20.13. 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.

Groaíras - CE, 02 de junho de 2025

ARTENIO MESQUITA RAMOS
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



APÊNDICE I - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, 07.598.709/0001-80



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Vitor Alves de Sousa, Luana Rodrigues Paiva, Antonia Clarice de Souza Ferreira



Problema Resumido

A Prefeitura Municipal de Groaíras enfrenta a necessidade de organizar e implementar ações concretas na área habitacional, com foco na melhoria das condições de moradia da população em situação de vulnerabilidade. Dentre essas ações, destacam-se as intervenções voltadas ao controle e prevenção da Doença de Chagas, por meio da substituição e adequação de habitações precárias que favorecem a proliferação do vetor da doença.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O município de Groaíras-CE, por meio de suas políticas públicas voltadas à saúde e à habitação, identificou a necessidade urgente de intervir em áreas com moradias precárias, especialmente aquelas que favorecem a permanência do vetor transmissor da Doença de Chagas. Essa condição

representa um risco direto à saúde pública e afeta, em especial, famílias em situação de vulnerabilidade social.

Com base em levantamentos realizados e na escuta contínua das demandas da população, observou-se que algumas residências não oferecem condições adequadas de salubridade, ventilação, vedação e proteção contra agentes transmissores de doenças. Essa situação reforça a importância da adoção de medidas estruturais voltadas à substituição e melhoria de habitações insalubres, com foco na prevenção de doenças transmissíveis, como o mal de Chagas.

Nesse contexto, justifica-se a contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto, orçamento e fiscalização da construção de 10 unidades habitacionais com 46,06 m², conforme especificações técnicas e orçamento anexo ao edital. As unidades a serem construídas integram um esforço coordenado para o controle vetorial da Doença de Chagas, assegurando moradias seguras, salubres e adequadas, que eliminem as condições propícias à proliferação do barbeiro, vetor da doença.

A proposta está em consonância com a Lei nº 14.133/2021, que, em seu art. 11, estabelece que as contratações públicas devem ser precedidas de planejamento e atender ao interesse público. O art. 18, §1º, inciso I, da mesma lei, destaca a obrigatoriedade de caracterização da necessidade da contratação. No presente caso, a ação visa garantir o direito à moradia digna e à saúde, reforçando o papel do poder público como agente de promoção da qualidade de vida e da justiça social.

A presente contratação representa, portanto, uma medida preventiva, estratégica e essencial para assegurar melhores condições habitacionais e sanitárias, fortalecer o controle de doenças endêmicas e proporcionar dignidade às famílias beneficiadas, de forma planejada, eficiente e alinhada às diretrizes de saúde pública e urbanismo social.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A definição dos requisitos para a contratação dos serviços de elaboração de projeto, orçamento e fiscalização da construção de 10 unidades habitacionais com 46,06 m² no município de Groaíras/CE tem como finalidade central a substituição de moradias precárias, contribuindo

diretamente para a prevenção e o controle da Doença de Chagas, por meio da melhoria das condições habitacionais de famílias em situação de vulnerabilidade.

Essas ações estão alinhadas às diretrizes de saúde pública, urbanismo social e combate a doenças endêmicas, considerando que casas inadequadas — com rachaduras, frestas em telhados, paredes de barro ou taipa — oferecem abrigo ao vetor transmissor da doença (barbeiro). Assim, os requisitos abaixo foram elaborados com base na necessidade identificada em campo, respeitando os princípios de clareza, objetividade e interesse público, conforme estabelece a Lei nº 14.133/2021.

Requisitos Técnicos para as Unidades Habitacionais:

- 1. Padrão Construtivo Adequado**
As casas deverão seguir projeto arquitetônico padronizado, com estrutura em alvenaria de vedação, cobertura em telha cerâmica ou fibrocimento, piso cerâmico e reboco interno e externo, garantindo a eliminação de frestas e abrigos para insetos vetores da Doença de Chagas.
- 2. Ventilação e Iluminação Natural**
A construção deverá garantir aberturas estratégicas (janelas e portas) que favoreçam a ventilação cruzada e entrada de luz natural, promovendo conforto térmico e redução da umidade interna.
- 3. Pisos e Revestimentos Laváveis**
Instalação de materiais de fácil limpeza, como cerâmica em pisos e áreas molhadas (cozinha e banheiro), assegurando higiene, durabilidade e salubridade do ambiente interno.
- 4. Sistema de Abastecimento e Esgotamento Sanitário**
Inclusão de ligações sanitárias e hidráulicas adequadas, conectadas à rede pública ou sistemas alternativos regularizados, garantindo acesso à água potável e ao saneamento básico.
- 5. Iluminação e Instalação Elétrica Segura**
As instalações elétricas deverão seguir as normas da ABNT, com disjuntores, aterramento e pontos de energia bem distribuídos, assegurando o uso seguro e eficiente da energia elétrica.
- 6. Prevenção a Infiltrações e Umidade**
Aplicação de técnicas e materiais que evitem infiltrações, como impermeabilização de fundações e vedação adequada de coberturas, contribuindo para a durabilidade da moradia e a saúde dos moradores.

7. Resistência Estrutural e Durabilidade

Os materiais e técnicas construtivas adotados devem priorizar a solidez e longevidade da estrutura, reduzindo a necessidade de manutenções frequentes e promovendo moradias dignas e seguras.

A adoção desses requisitos visa garantir que a contratação atenda plenamente ao objetivo de melhoria habitacional com enfoque na saúde pública, promovendo a erradicação de moradias insalubres e a prevenção da Doença de Chagas. As unidades habitacionais representarão um avanço significativo na qualidade de vida das famílias beneficiadas, fortalecendo o compromisso da gestão municipal com o direito à moradia digna, segura e saudável.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

1. Contratação da Empresa Especializada em Construção de Unidades Habitacionais

Vantagens:

- Solução completa e integrada, com capacidade técnica para executar todas as etapas da obra (fundação, alvenaria, cobertura, instalações hidráulicas e elétricas, acabamentos, etc.).
- Garantia de padrão construtivo adequado para prevenção da Doença de Chagas (vedação total, ausência de frestas e uso de materiais duráveis).
- Possibilidade de acompanhamento técnico durante a execução, com maior controle de qualidade e cumprimento de prazos.
- Atendimento às normas técnicas e de saúde pública, conforme legislação vigente.

Desvantagens:

- Exige processo licitatório ou outro procedimento formal previsto na Lei nº 14.133/2021, o que pode aumentar o tempo até a execução.
- Custo global elevado devido à contratação do serviço completo em um único pacote.
- Necessidade de projeto arquitetônico, orçamento e plano de trabalho detalhado previamente aprovados.

2. Contratação por Lotes ou Etapas Construtivas Separadas (Ex: Fundação, Estrutura, Acabamentos)

Vantagens:

- Maior flexibilidade orçamentária, permitindo contratar por etapas conforme disponibilidade de recursos.
- Possibilidade de empregar mão de obra local em fases específicas, promovendo geração de renda no município.
- Facilita adaptações técnicas ao longo da execução, se houver necessidade.

Desvantagens:

- Maior complexidade na fiscalização e no controle de qualidade, exigindo equipe técnica constante para acompanhar cada etapa.
- Riscos de inconsistência entre etapas, como incompatibilidade de materiais ou atrasos entre contratos.
- Pode comprometer a uniformidade do padrão das casas se não houver coordenação eficiente.

3. Parceria com Entidades Sociais ou Cooperativas Habitacionais

Vantagens:

- Possibilidade de redução de custos com mão de obra voluntária ou subsidiada.
- Estimula a participação da comunidade e o sentimento de pertencimento das famílias beneficiadas.
- Pode ser viabilizada por convênios ou termos de fomento, com base na Lei nº 13.019/2014 (Marco Regulatório das Organizações da Sociedade Civil).

Desvantagens:

- Dependência da capacidade técnica da entidade parceira para garantir a qualidade da construção.
- Pode haver limitações operacionais e necessidade de acompanhamento técnico mais próximo pelo poder público.
- Exige processo de seleção criterioso da entidade e definição clara de responsabilidades no plano de trabalho.

4. Execução Direta com Recursos Próprios e Mão de Obra Local (Administração Direta)

Vantagens:

- Maior controle sobre o cronograma e os custos, com possibilidade de compra direta de materiais e contratação local.
- Incentivo à economia da região com geração de empregos temporários.
- Pode permitir maior rapidez de início, especialmente para casos emergenciais ou pequenas quantidades de unidades.

Desvantagens:

- Exige estrutura administrativa e equipe técnica municipal capacitada para gerenciar obras diretamente.
- Risco de atrasos ou desorganização por falta de logística adequada.
- Limitações técnicas podem comprometer a qualidade e o cumprimento de normas sanitárias e habitacionais.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A contratação de empresa especializada para a construção das 10 unidades habitacionais com 46,06 m² no município de Groaíras/CE é a alternativa mais adequada diante da complexidade técnica e da relevância social do objeto. A iniciativa tem como objetivo principal substituir moradias precárias e insalubres, contribuindo diretamente para a prevenção e o controle da Doença de Chagas, doença endêmica que encontra nas habitações inadequadas um ambiente propício à proliferação do vetor transmissor. A execução das obras por uma empresa especializada garante a integração de todas as etapas construtivas – desde a fundação até os acabamentos – com padrão técnico unificado, cumprimento das normas de salubridade, acessibilidade e segurança, além da adoção de materiais e técnicas que assegurem vedação completa e ausência de frestas, fatores essenciais para impedir o abrigo de insetos vetores. Além disso, esse modelo de contratação proporciona maior controle por parte da fiscalização técnica da Prefeitura, assegurando a execução conforme o projeto aprovado e dentro dos prazos e custos estabelecidos. Amparada pela Lei nº 14.133/2021, essa escolha reforça o princípio do planejamento prévio, da eficiência e da seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública, com uso racional dos recursos. A centralização dos serviços em um único contratado minimiza os riscos de atrasos e falhas de articulação entre diferentes fornecedores, assegurando maior celeridade e qualidade na entrega das moradias. Por fim, trata-se de uma medida que promove não apenas o acesso à moradia digna, mas também a melhoria das condições de saúde e qualidade de vida das famílias beneficiadas, consolidando-se como a opção tecnicamente mais recomendável para a execução do objeto em questão.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO

CONSTRUÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M ² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL	SERVIÇO	1,00	R\$ 1.037.056, 44	R\$ 1.037.056,4 4
Valor Total				R\$ 1.037.056,44	

A justificativa para a contratação da elaboração de projeto, orçamento e fiscalização de 10 unidades habitacionais com 46,06 m² cada, no município de Groaíras/CE, fundamenta-se na disponibilização de recurso específico destinado à execução deste projeto, o que viabiliza a intervenção planejada sem comprometer o orçamento municipal. A definição da quantidade de 10 unidades está diretamente vinculada ao valor do recurso recebido, sendo este suficiente para cobrir integralmente os custos estimados para essa demanda, conforme orçamento técnico previamente elaborado. Trata-se, portanto, de uma contratação dimensionada com base na capacidade financeira disponibilizada e na viabilidade técnica de execução dentro dos limites orçamentários estabelecidos, garantindo o uso racional e eficiente dos recursos públicos.

Os valores estimados para a contratação desse projeto foram definidos com base na Tabela de Custos referenciais da SEINFRA, assegurando alinhamento com os preços praticados no mercado e a economicidade para a Administração Pública. A adoção desse parâmetro garante a adequação dos custos considerando insumos, mão de obra e encargos, além de atender às diretrizes estabelecidas no ART CE20251636096, que define os critérios técnicos e normativos para a execução dos serviços. Dessa forma, a estimativa de valores reforça a transparência e viabilidade do processo, prevenindo distorções que possam comprometer a execução contratual.



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será parcelada.

A contratação não será parcelada. A opção pela não realização do parcelamento da contratação para a construção das 10 unidades habitacionais com 46,06 m² no município de Groaíras/CE justifica-se pela complexidade e interdependência das etapas envolvidas na execução da obra. A construção das habitações compreende um conjunto de atividades que devem ser executadas de forma integrada e sequencial — como fundações, alvenaria, cobertura, instalações hidráulicas e elétricas, revestimentos, acabamentos, além da implantação de sistemas de esgotamento sanitário e drenagem, quando necessário. A fragmentação dessas etapas em contratos distintos comprometeria a continuidade e a coesão técnica do projeto, gerando risco de incompatibilidades entre serviços, atrasos na execução, dificuldades de fiscalização e, conseqüentemente, prejuízos à qualidade final das moradias.

Além disso, a contratação em lote único proporciona um controle mais eficiente dos recursos financeiros e do cronograma, permitindo que a obra seja executada de maneira mais coesa, segura e dentro dos parâmetros técnicos definidos no projeto. A celebração de múltiplos contratos exigiria gestões paralelas e acompanhamento individualizado de fornecedores distintos, o que aumentaria consideravelmente a complexidade administrativa e a probabilidade de falhas na integração dos serviços.

Do ponto de vista do interesse público, a não fragmentação do objeto é fundamental para garantir a entrega tempestiva das habitações e atender com agilidade às famílias em situação de vulnerabilidade. A iniciativa está inserida no contexto de combate à Doença de Chagas, uma enfermidade relacionada diretamente às condições inadequadas de moradia. Portanto, assegurar a execução integral e célere das unidades habitacionais é uma medida que impacta não apenas na infraestrutura física, mas na saúde e dignidade das famílias beneficiadas. Dessa forma, a contratação em sua forma unificada é a estratégia mais eficaz e responsável para atender à demanda habitacional identificada, assegurando a efetividade das políticas públicas de habitação e saúde no município.



RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado pretendido com a contratação integrada para a construção das 10 unidades habitacionais é a entrega de moradias dignas, seguras e salubres, que substituam edificações

precárias e contribuam diretamente para a prevenção e o controle da Doença de Chagas no município de Groaíras/CE. Espera-se com isso promover a melhoria das condições de vida das famílias beneficiadas, por meio da eliminação de fatores de risco associados à presença do vetor transmissor da doença, como rachaduras, frestas e materiais inadequados nas construções atuais.

Além disso, a solução busca garantir eficiência na aplicação dos recursos públicos, com uma obra executada dentro dos prazos, orçamentos e padrões técnicos estabelecidos, permitindo maior controle, fiscalização e qualidade final do serviço prestado. O impacto esperado é duplo: social e sanitário, pois além de garantir o direito à moradia adequada, a intervenção também atua diretamente como uma estratégia de saúde pública preventiva, alinhada às políticas habitacionais e sanitárias vigentes.

Em síntese, o objetivo final é assegurar que as famílias atendidas passem a viver em ambientes estruturados, com segurança, conforto e condições mínimas de habitabilidade, fortalecendo a cidadania e contribuindo para a redução de doenças relacionadas à pobreza e à moradia insalubre.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

No contexto da contratação de empresa especializada para a construção de 10 unidades habitacionais no município de Groaíras-CE, voltadas à substituição de moradias precárias como medida de prevenção e controle da Doença de Chagas, algumas providências são essenciais para garantir a eficácia da solução proposta. A primeira delas é a realização de um estudo de viabilidade técnica, com levantamento topográfico e análise das condições dos terrenos, possibilitando o correto dimensionamento das fundações e garantindo que o projeto esteja adequado à realidade física das áreas de intervenção.

Também se faz necessária a elaboração de um projeto executivo completo, contemplando planta baixa, cortes, especificações técnicas, memorial descritivo e cronograma físico-financeiro. Esse projeto deve atender aos padrões técnicos e sanitários, assegurando que as unidades habitacionais sejam seguras, salubres e bem vedadas, eliminando frestas e outros elementos que favorecem a presença do vetor da Doença de Chagas. A adoção de materiais e técnicas construtivas apropriadas é indispensável para garantir a durabilidade das habitações e a proteção das famílias beneficiadas.

Além disso, é fundamental prever soluções para o escoamento adequado das águas pluviais, evitando alagamentos e degradação das construções, bem como considerar a necessidade de consultorias complementares, como em engenharia sanitária e segurança do trabalho. Essas ações visam garantir o respeito às normas ambientais, a segurança dos trabalhadores e a sustentabilidade da intervenção.

Por fim, destaca-se a importância da capacitação da equipe técnica da administração municipal para a fiscalização e acompanhamento da obra. A gestão qualificada do contrato é crucial para assegurar que cada etapa seja cumprida conforme o projeto aprovado, promovendo o uso eficiente dos recursos públicos. A entrega dessas moradias representa mais do que uma resposta habitacional: é uma ação de saúde pública e inclusão social, com impacto direto na melhoria da qualidade de vida e na dignidade das famílias atendidas.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Na análise das contratações correlatas e/ou interdependentes para a solução proposta, que é a contratação de empresa especializada para a construção de 10 unidades habitacionais no município de Groáiras-CE, pode-se afirmar que não há necessidade de outras contratações prévias à implementação desta solução. A execução das habitações, com foco na substituição de moradias precárias para o controle e prevenção da Doença de Chagas, demanda um pacote completo de obras civis que compreende fundações, alvenaria, cobertura, instalações elétricas e hidráulicas, acabamento e infraestrutura sanitária, o que será devidamente contemplado no escopo principal da contratação.

Considerando a especificidade do objeto, as intervenções previstas estão integralmente ligadas ao processo construtivo das novas unidades e não dependem de serviços externos prévios, como fornecimento de infraestrutura urbana adicional ou remoção de obstáculos. Caso existam pequenos ajustes de terreno ou limpeza das áreas destinadas às casas, essas ações poderão ser incorporadas à própria execução da obra, sem demandar processos licitatórios à parte.

Também não se faz necessária, neste momento, a contratação de serviços complementares como paisagismo, urbanização do entorno ou manutenção predial, visto que o foco da contratação está centrado na entrega das moradias em condições plenas de habitabilidade, segurança e

salubridade. Eventuais ações futuras, como instalação de equipamentos comunitários ou melhorias urbanas no entorno das unidades, poderão ser planejadas após a conclusão da obra principal, conforme disponibilidade orçamentária e planejamento da gestão municipal.

Assim, conclui-se que a contratação da empresa construtora será suficiente para atender à totalidade das demandas previstas no projeto habitacional, possibilitando a substituição de moradias insalubres por unidades dignas e seguras, sem a dependência de contratações adicionais neste momento. A abordagem adotada garante eficiência, agilidade e aderência à finalidade social e sanitária da política habitacional proposta.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A análise dos impactos ambientais relacionados à contratação de empresa especializada para a construção de 10 unidades habitacionais no município de Groaíras-CE, como parte das ações de controle e prevenção da Doença de Chagas, aponta para alguns efeitos negativos que devem ser considerados e mitigados. Entre os principais impactos previstos estão a geração de resíduos sólidos durante a obra, o aumento da poluição sonora, a movimentação de veículos e máquinas pesadas e possíveis alterações no solo e na qualidade da água, especialmente em áreas com pouca infraestrutura urbana.

Para mitigar esses impactos, é essencial que a empresa contratada elabore e execute um plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil, garantindo a separação, destinação correta e, sempre que possível, a reutilização dos materiais. Também devem ser adotadas medidas de controle da poluição sonora, como a restrição de horários para atividades mais ruidosas e o uso de equipamentos com menor emissão de ruídos, de modo a reduzir o incômodo à vizinhança. O transporte de materiais e insumos deve ser feito de forma planejada, evitando o tráfego excessivo e prevenindo danos às vias e ao meio ambiente local.

Além disso, recomenda-se que o projeto habitacional incorpore práticas sustentáveis, como o uso de materiais de baixo impacto ambiental, sistemas hidráulicos mais eficientes, aproveitamento da ventilação e iluminação naturais e, quando viável, a implantação de tecnologias como captação de água da chuva para uso não potável. A integração de ações de educação ambiental junto às famílias beneficiadas também é uma estratégia relevante, pois fortalece o uso consciente dos

recursos e o cuidado coletivo com o novo ambiente construído, promovendo a sustentabilidade e a conservação dos espaços habitacionais a longo prazo.

CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Groaíras - CE, 02 de junho de 2025

ARTENIO MESQUITA RAMOS
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

23 - 05 - 1957

MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

Art. 18, inciso X da Lei 14.133/2021



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura, Obras e Serviços Públicos, 07.598.709/0001-80



Equipe de Planejamento

Vitor Alves de Sousa, Luana Rodrigues Paiva, Antonia Clarice de Souza Ferreira



Objeto Detalhado

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06 M² - GROAIRAS/CE, CONFORME ORÇAMENTO ANEXO AO EDITAL

O presente gerenciamento de riscos permite ações contínuas de planejamento, organização e controle dos recursos relacionados aos riscos que possam comprometer o sucesso do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual.

O Mapa de Gerenciamento de Riscos contém a identificação e a análise dos principais riscos, consistindo na compreensão da natureza e determinação do nível de risco, que corresponde à combinação do impacto e de suas probabilidades que possam comprometer a efetividade da contratação, bem como o alcance dos resultados pretendidos com a solução a ser contratada.

Para cada risco identificado, definiu-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, os possíveis danos e impacto caso o risco ocorra, possíveis ações preventivas e de contingência (respostas aos riscos), bem como o registro e o acompanhamento das ações de tratamento dos riscos.

Para estimar o nível dos riscos, utilizou-se a matriz abaixo recomendada no Referencial Básico de Gestão de Riscos do TCU.

ESCALA DE PROBABILIDADES

PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES	PESO
Muito Baixa	Improvável. Em situações excepcionais, o evento poderá até ocorrer, mas nada nas circunstâncias indica essa possibilidade.	1

Baixa	Rara. De forma inesperada ou casual, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias pouco indicam essa possibilidade.	2
Média	Possível. De alguma forma, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam moderadamente essa possibilidade.	5
Alta	Provável. De forma até esperada, o evento poderá ocorrer, pois as circunstâncias indicam fortemente essa possibilidade	8
Muito Alta	Praticamente certa. De forma inequívoca, o evento ocorrerá, às circunstâncias indicam claramente essa possibilidade	10

ESCALA DE CONSEQUÊNCIAS

IMPACTO	DESCRIÇÃO DA PROBABILIDADE, DESCONSIDERANDO OS CONTROLES	PESO
Muito Baixo	Mínimo impacto nos objetivos (estratégicos, operacionais, de informação/comunicação/divulgação ou de conformidade).	1
Baixo	Pequeno impacto nos objetivos (idem)	2
Médio	Moderado impacto nos objetivos (idem), porém recuperável.	5
Alto	Significativo impacto nos objetivos (idem), de difícil reversão	8
Muito Alto	Catastrófico impacto nos objetivos (idem), de forma irreversível.	10

MATRIZ DE RISCO

	MUITO ALTO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	ALTO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO	RISCO EXTREMO
IMPACTO	MÉDIO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO ALTO	RISCO ALTO
	BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO	RISCO MÉDIO
	MUITO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MÉDIO
		MUITO BAIXA	BAIXA	MÉDIA	ALTA	MUITO ALTA
		PROBABILIDADE				

Em atendimento ao inciso X do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento visa analisar os riscos que possam comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

Risco Baixo - Elaboração inadequada do projeto básico ou executivo		
Etapa	Impacto	Probabilidade
Planejamento	Muito Baixo	Muito Baixa
Dano		
Projetos mal elaborados podem gerar problemas na execução, aditivos contratuais e atrasos no cronograma.		
Ações Preventivas		Responsável
Realizar análise técnica criteriosa do projeto entregue pela contratada, preferencialmente por equipe independente.		
Solicitar revisões e atender a todas as exigências de órgãos de controle antes de aprovar o projeto final.		
Ações de Contingência		Responsável
Rejeitar projetos com falhas e exigir complementação imediata pela empresa contratada.		
Acionar cláusulas contratuais de penalização por não conformidade no projeto entregue.		
Risco Baixo - Orçamentação inadequada ou superfaturamento		
Etapa	Impacto	Probabilidade
Planejamento	Alto	Muito Baixa
Dano		
Sobrepço ou omissão de itens pode acarretar prejuízo ao erário ou paralisação da obra por falta de recursos.		
Ações Preventivas		Responsável
Comparar o orçamento apresentado com tabelas oficiais (SINAPI, SICRO) e referências de mercado.		
Submeter o orçamento à análise de órgão de controle interno/externo quando possível.		
Ações de Contingência		Responsável
Adequar o orçamento e exigir devolução de eventuais valores superfaturados.		
Comunicar imediatamente aos órgãos de controle competentes para investigação.		
Risco Baixo - Fiscalização ineficaz durante a execução da obra		
Etapa	Impacto	Probabilidade
Gestão Contratual	Médio	Muito Baixa
Dano		
A qualidade da obra pode ser comprometida, gerando retrabalho, paralisações e aumento de custos.		
Ações Preventivas		Responsável
Designar fiscais qualificados e implantar cronograma rigoroso de vistorias in loco.		
Registrar todas as ocorrências e relatórios fotográficos das etapas da obra.		
Ações de Contingência		Responsável
Determinar a correção imediata de eventuais desvios identificados.		
Aplicar sanções administrativas à empresa caso descumpra as orientações técnicas.		

ETP nº 01.05.05-SEINFRA/2025 - Contratação de Empresa Especializada em Construção de Unidades Habitacionais

Groaíras - CE, 02 de junho de 2025

ARTENIO MESQUITA RAMOS
SECRETÁRIO DE INFRAESTRUTURA, OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251636096

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588722

1. Responsável Técnico

IGNÁCIO COSTA FILHO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0604150873

Registro: 14142D CE

Empresa contratada: ENAV PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

Registro : 0000388350-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

CPF/CNPJ: 07.598.709/0001-80

RUA Rua Vereador Marcolino Olavo Parente

Nº: 770

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: GROAIRAS

UF: CE

CEP: 62190000

Contrato: 04.SEINFRA-PD/2025

Celebrado em: 07/02/2025

Valor: R\$ 56.400,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Vereador Marcolino Olavo Parente

Nº: 770

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: GROAIRAS

UF: CE

CEP: 62190000

Data de Início: 05/05/2025

Previsão de término: 07/02/2026

Coordenadas Geográficas: -3.914656, -40.382429

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

CPF/CNPJ: 07.598.709/0001-80

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E FICALIZAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE 10 UNIDADES HABITACIONAIS COM 46,06m2 - GROAÍRAS/CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
IGNÁCIO COSTA FILHO
RNP: 0604150873
Data: 06/05/2025 07:31:33

Local

data

IGNÁCIO COSTA FILHO - CPF: 777.001.633-91

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS - CNPJ: 07.598.709/0001-80

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zBy5Y
Impresso em: 06/05/2025 às 07:31:33 por: ip: 187.105.36.157





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251636096

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20251588722

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 103,03**

Registrada em: **05/05/2025**

Valor pago: **R\$ 103,03**

Nosso Número: **8217913717**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zBy9Y
Impresso em: 06/05/2025 às 07:31:33 por: , ip: 187.105.36.157

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	PROJETO HABITACIONAL PARA CONTROLE DE DOENÇA DE CHAGAS COM 2 QUARTOS - ÁREA TOTAL: 46,06m ² COM ABASTECIMENTO DÁGUA	FONTE	VERSÃO	DATA REF.	DATA:	06/09/2024
END.:	DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS	SEINFRA	028.1 C/ DES.	09/2024	BDI:	28,82%
PL.E.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS	SINAPI	202409	09/2024	L.S Hora:	88,66%
					L.S Mês:	50,66%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND.	QTD	VALOR UNITARIO (R\$)			PREÇO TOTAL (R\$)
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA									
1.1		ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		UND	1	46421,96	13378,81	59800,77	R\$ 59.800,77
2 INSTALAÇÃO DA OBRA									
2.1 PLACA DE OBRA									
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12	183,41	52,86	236,27	R\$ 2.835,24
2.2 CAIXEIRO DE OBRAS									
2.2.1	C4997	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	4	1097,99	316,44	1414,43	R\$ 5.657,72
2.2.2	C4996	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 04 VASOS SANITÁRIOS, 02 LAVATÓRIOS, 01 MICTÓRIO CALHA E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	4	1280,98	369,18	1650,16	R\$ 6.600,64
2.2.3	C4994	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÊS	4	800,6	230,73	1031,33	R\$ 4.125,32
2.2.4	101204	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	M		37,48	10,80	48,28	R\$ -
2.2.5	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	SEINFRA	UN	1	1676,69	483,22	2159,91	R\$ 2.159,91
2.2.6	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1	1343,32	387,14	1730,46	R\$ 1.730,46
2.2.7	C2831	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	SEINFRA	UN	1	2511,33	723,77	3235,10	R\$ 3.235,10
3 SERVIÇO PRELIMINAR									
3.1	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	SINAPI	M2	655,6	4,28	1,23	5,51	R\$ 3.612,36
3.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	597,5	7,15	2,06	9,21	R\$ 5.502,98
3.3	C3063	DEMOLIÇÃO E REMOÇÃO DE PAREDES DE TAIPA	SEINFRA	M2	1243,7	30,77	8,87	39,64	R\$ 49.300,27
3.4	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	M2	609,5	27,97	8,06	36,03	R\$ 21.960,29
3.5	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	SEINFRA	M2	609,5	12,53	3,61	16,14	R\$ 9.837,33
4 MOVIMENTO DE TERRA									
4.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	93,8	48,92	14,10	63,02	R\$ 5.911,28
4.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	SINAPI	M3	15,8	24,85	7,16	32,01	R\$ 505,76
5 FUNDAÇÕES									
5.1	C2863	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	SEINFRA	M3	12,6	193,38	55,73	249,11	R\$ 3.138,79
5.2	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	50,2	543,91	156,75	700,66	R\$ 35.173,13
5.3	C*609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	8,8	646,46	186,31	832,77	R\$ 7.328,38
5.4	C0055	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	25,2	833,89	240,33	1074,22	R\$ 27.070,34
5.5	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	5,1	77,54	22,35	99,89	R\$ 509,44
5.6	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	SINAPI	M3	2,6	881,84	254,15	1135,99	R\$ 2.953,57
5.7	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	SINAPI	KG	79	20,12	5,80	25,92	R\$ 2.047,68
6 ESTRUTURA									
6.1	C4448	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	43,16	118,84	34,25	153,09	R\$ 6.607,36
6.3	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	229,6	28,63	8,25	36,88	R\$ 8.467,65
6.4	105033	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	325,2	58,38	16,83	75,21	R\$ 24.458,29
6.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	156,8	12,09	3,48	15,57	R\$ 2.441,38
6.6	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	6,4	631,56	182,02	813,58	R\$ 5.206,91
6.7	C1401	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X	SEINFRA	M2	64	162,96	46,97	209,93	R\$ 13.435,52
7 PAREDES E PAINÉIS									
7.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1243,7	62,98	18,15	81,13	R\$ 100.901,38
8 COBERTURA									
8.1	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	M2	609,5	135,52	39,06	174,58	R\$ 106.406,51
8.2	94440	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	609,5	28,47	8,21	36,68	R\$ 22.356,46
8.3	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	SINAPI	M	85,6	23,28	6,71	29,99	R\$ 2.567,14

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									R\$	50.551,28	
9.1	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	10	214,51	61,82	276,33	R\$	2.763,30	
9.2	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	SINAPI	UN	10	1394,11	401,78	1795,89	R\$	17.958,90	
9.3	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	10	152,81	44,04	196,85	R\$	1.968,50	
9.4	1872	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	SINAPI	UN	190	1,90	0,55	2,45	R\$	465,50	
9.5	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	343,3	8,97	2,59	11,56	R\$	3.968,55	
9.6	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	M	103,3	11,92	3,44	15,36	R\$	1.586,69	
9.7	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	103,3	2,97	0,86	3,83	R\$	395,64	
9.8	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	537,3	4,34	1,25	5,59	R\$	3.003,51	
9.9	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	M	125,7	6,75	1,95	8,70	R\$	1.093,59	
9.10	C1020	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	40	7,06	2,03	9,09	R\$	363,60	
9.11	C1709	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	SEINFRA	UN	80	2,48	0,71	3,19	R\$	255,20	
9.12	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	10	10,72	3,09	13,81	R\$	138,10	
9.13	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	20	11,32	3,26	14,58	R\$	291,60	
9.14	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	10	12,52	3,61	16,13	R\$	161,30	
9.15	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	10	160,14	46,15	206,29	R\$	2.062,90	
9.16	92027	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	20	61,87	17,83	79,70	R\$	1.594,00	
9.17	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	40	47,29	13,63	60,92	R\$	2.436,80	
9.18	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	40	29,17	8,41	37,58	R\$	1.503,20	
9.19	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	20	45,09	12,99	58,08	R\$	1.161,60	
9.20	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	10	32,76	9,44	42,20	R\$	422,00	
9.21	C1669	LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	SEINFRA	UN	70	76,05	21,92	97,97	R\$	6.857,90	
9.22	101548	ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	SINAPI	UN	10	7,68	2,21	9,89	R\$	98,90	
10	INSTALAÇÕES									R\$	123.215,29
10.1	HIDRAULICAS										
10.1.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	60	256,47	73,91	330,38	R\$	19.822,80	
10.1.2	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	10	40,42	11,65	52,07	R\$	520,70	
10.1.3	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	10	91,36	26,33	117,69	R\$	1.176,90	
10.2	SANITÁRIAS										
10.2.1	C4603	PONTO DE ESGOTO EM PVC P/ SANITÁRIO INCLUSIVE COLUNA VENTILAÇÃO MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO)	SEINFRA	PT	50	266,09	76,69	342,78	R\$	17.139,00	
10.2.2	35277	CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIÂMETRO MÍNIMO 300 MM, DIÂMETRO DE SAÍDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA E CESTO	SINAPI	UN	10	351,20	101,22	452,42	R\$	4.524,20	
10.2.3	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	SINAPI	UN	10	94,47	27,23	121,70	R\$	1.217,00	
10.2.4	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	10	465,14	134,05	599,19	R\$	5.991,90	
10.3	SUMIDOURO										
10.3.1	COMP.002	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM (UN)	SINAPI	UN	10	2264,53	652,64	2917,17	R\$	29.171,70	
10.4	TANQUE SÉPTICO										
10.4.1	COMP.001	LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (M2)	SINAPI	M2	20	736,7	212,32	949,02	R\$	18.980,40	
10.4.2	COMP.003	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTAMENTO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (M2)	SINAPI	M2	73,1	95	27,38	122,38	R\$	8.945,98	
10.4.3	C2590	TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	SEINFRA	M	10	30,82	8,88	39,70	R\$	397,00	
10.4.4	C2217	REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL OU VERTICAL C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO TRAÇO 1:3, ESP.= 5cm	SEINFRA	M2	73,1	103,17	29,73	132,90	R\$	9.714,99	

04.5	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	SEINFRA	M2	34	128,15	36,93	165,08	R\$	5.612,72
11										
INSTALAÇÕES METAIS E ACESSÓRIOS										
R\$ 15.736,10										
11.1	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10	320,94	92,49	413,43	R\$	4.134,30
11.2	7608	DUCHA / CHUVEIRO PLASTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2". AGUA FRIA	SINAPI	UN	10	11,38	3,28	14,66	R\$	146,60
11.3	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	SINAPI	UN	10	265,11	76,40	341,51	R\$	3.415,10
11.4	C4820	TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	SEINFRA	UN	10	125,25	36,10	161,35	R\$	1.613,50
11.5	86894	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	10	229,01	66,00	295,01	R\$	2.950,10
11.6	C3595	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	10	195,87	56,45	252,32	R\$	2.523,20
11.7	COMP. 005	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR DE PLÁSTICO		UN	10	74,00529412	21,33	95,33	R\$	953,30
12										
REVESTIMENTO										
R\$ 118.056,31										
12.1	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	SINAPI	M2	2385,8	7,67	2,21	9,88	R\$	23.571,70
12.2	C2122	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	2385,8	25,69	7,40	33,09	R\$	78.946,12
12.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	119,3	73,75	21,25	95,00	R\$	11.333,50
12.4	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	20,8	73,75	21,25	95,00	R\$	1.976,00
12.5	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	140,1	12,35	3,56	15,91	R\$	2.228,99
13										
PISO INTERNOS E EXTERNOS										
R\$ 42.786,77										
13.1	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP. = 5CM	SEINFRA	M2	369,4	45,88	13,22	59,10	R\$	21.831,54
13.2	C1605	LASTRO DE BRITA APOILOADO MANUALMENTE	SEINFRA	M3	26	166,75	48,06	214,81	R\$	5.585,06
13.3	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	18,5	462,67	133,34	596,01	R\$	11.026,19
13.4	C4437	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	SEINFRA	M2	30,6	97,85	28,20	126,05	R\$	3.857,13
13.5	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	30,6	12,35	3,56	15,91	R\$	486,85
14										
ESQUADRIAS										
R\$ 83.601,22										
14.1	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	33,6	407,91	117,56	525,47	R\$	17.655,79
14.2	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	20	1073,27	309,32	1382,59	R\$	27.651,80
14.3	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	10	1042,77	300,53	1343,30	R\$	13.433,00
14.4	C4515	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	45	366,28	105,56	471,84	R\$	21.232,80
14.5	C1518	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	SEINFRA	M2	5	418,28	120,55	538,83	R\$	2.694,15
14.6	C0804	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	4	181,2	52,22	233,42	R\$	933,68
15										
PINTURA										
R\$ 32.110,11										
15.1	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	SINAPI	M2	2031	12,27	3,54	15,81	R\$	32.110,11
16										
RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL										
R\$ 7.211,60										
16.1	102622	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	10	559,82	161,34	721,16	R\$	7.211,60
17										
LIMPEZA GERAL DA OBRA										
R\$ 9.942,40										
17.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	597,5	12,92	3,72	16,64	R\$	9.942,40
									VALOR TOTAL:	R\$ 1.037.056,44

GROAIRAS - CE, SETEMBRO 2024


 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 RNP: 060415087-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS-CE
 CNPJ: 07.598.009/0001-80
 RUA VER. MARCOLINO OLAVO PARENTE, 770 - CENTRO, GROAÍRAS - CE. CEP: 62.190-000

PROJETO HABITACIONAL PARA CONTROLE DE DOENÇA DE CHAGAS COM 2 QUARTOS - ÁREA TOTAL: 46,06m² COM ABASTECIMENTO D'ÁGUA
 DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS

VERSÃO
 FONTE
 SEINFRA 028.1 C/DES.
 SINAPI 202409

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL (COM BDI)	PESO %	%	MÊS 1	%	MÊS 2	%	MÊS 3	%	MÊS 4	%	MÊS 5
1	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	R\$ 59.800,77	5,77%	20,00%	R\$ 11.960,15	20,00%	R\$ 11.960,15	20,00%	R\$ 11.960,15	20,00%	R\$ 11.960,15	20,00%	R\$ 11.960,11
2	INSTALAÇÃO DA OBRA	R\$ 26.344,39	2,54%	100,00%	R\$ 26.344,39	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
3	SERVIÇO PRELIMINAR	R\$ 90.213,23	8,70%	100,00%	R\$ 90.213,23	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
4	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 6.417,04	0,62%	50,00%	R\$ 3.208,52	50,00%	R\$ 3.208,52	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
5	FUNDAÇÕES	R\$ 78.221,33	7,54%	50,00%	R\$ 39.110,67	50,00%	R\$ 39.110,67	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
6	ESTRUTURA	R\$ 60.617,11	5,85%	50,00%	R\$ 30.308,56	50,00%	R\$ 30.308,56	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
7	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 100.901,38	9,73%	50,00%	R\$ 50.450,69	50,00%	R\$ 50.450,69	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
8	COBERTURA	R\$ 131.330,11	12,66%	50,00%	R\$ 65.665,06	50,00%	R\$ 65.665,06	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 50.551,28	4,87%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 16.848,74	33,33%	R\$ 16.848,74	33,34%	R\$ 16.853,80
10	INSTALAÇÕES METÁIS E ACESSÓRIOS	R\$ 123.215,29	11,88%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 41.067,66	33,33%	R\$ 41.067,66	33,34%	R\$ 41.079,98
11	REVESTIMENTO	R\$ 15.736,10	1,52%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 5.244,84	33,33%	R\$ 5.244,84	33,34%	R\$ 5.246,42
12	PISO INTERNOS E EXTERNOS	R\$ 118.056,31	11,38%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 39.348,17	33,33%	R\$ 39.348,17	33,34%	R\$ 39.359,97
13	ESQUADRIAS	R\$ 42.786,77	4,13%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 14.260,83	33,33%	R\$ 14.260,83	33,34%	R\$ 14.265,11
14	PINTURA	R\$ 83.601,22	8,06%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 27.864,29	33,33%	R\$ 27.864,29	33,34%	R\$ 27.872,65
15	RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL	R\$ 32.110,11	3,10%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 10.702,30	33,33%	R\$ 10.702,30	33,34%	R\$ 10.705,51
16	LIMPEZA GERAL DA OBRA	R\$ 7.211,60	0,70%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	33,33%	R\$ 2.403,63	33,33%	R\$ 2.403,63	33,34%	R\$ 2.404,35
17	TOTAL GERAL	R\$ 9.942,40	0,96%	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 9.942,40
	TOTAL ACUMULADO	R\$ 1.037.056,44	100,00%	30,59%	R\$ 317.261,27	19,35%	R\$ 200.703,65	16,36%	R\$ 169.700,61	16,36%	R\$ 169.700,61	17,33%	R\$ 179.690,30
				30,59%	R\$ 317.261,27	49,95%	R\$ 517.964,92	66,31%	R\$ 687.665,53	66,31%	R\$ 857.366,14	83,64%	R\$ 1.037.056,44

GROAÍRAS - CE, SETEMBRO 2024

Eng. Civil
 RNP-060415087-3

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS - CE



PROJETO HABITACIONAL PARA CONTROLE DE DOENÇA DE CHAGAS COM 2
QUARTOS - ÁREA TOTAL: 46,06m² COM ABASTECIMENTO D'ÁGUA
DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS

PREÇOS: TABELA SEINFRA 028.1 C/ DESENORAÇÃO E SINAPI 09/2024 C/ DESENORAÇÃO

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						
ÍTEM	INSUMO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)
1.1	18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,7706	R\$ 5.868,92	R\$ 4.522,59
1.2	18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,3853	R\$ 18.382,82	R\$ 7.082,90
TOTAL SIMPLES						R\$ 11.605,49
TOTAL PARA 4 MESES						R\$ 46.421,96
BDI: 28,82%						R\$ 13.378,81
TOTAL GERAL						R\$ 59.800,77

GROAÍRAS - CE, SETEMBRO 2024


Iredair Costa Filho
Eng. Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS-CE

CNPJ: 07.598.709/0001-80

RUA VER. MARCOLINO OLAVO PARENTE, 770 - CENTRO,
GROAÍRAS - CE CEP: 62.190-000

OBRA:	PROJETO HABITACIONAL PARA CONTROLE DEDOEÇA DE CHAGAS COM 2 QUARTOS - ÁREA TOTAL: 46,06m ² COM ABASTECIMENTO DÁGUA
END.:	DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS
CLIE.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	13,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15
	BDI =	28,82%

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

GROAÍRAS - CE, SETEMBRO DE 2024


Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP: 060415087-3

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE BRASÍLIA							
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE BRASÍLIA							
COMP.001 LASTRO DE CONCRETO, E-5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (M2)							
COM BASE NO ITEM 1387/003 - SINAPI 2018/8							
COD.	DESCR.	FONTE	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL	
GERAL							
37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,25	3,39	R\$ 4,24	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,25	1,10	R\$ 1,38	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,25	1,34	R\$ 1,68	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,25	0,04	R\$ 0,05	
38403	ENXADA ESTREITA 25 X 23 CM COM CABO	SINAPI	UN	0,003888	54,75	R\$ 0,21	
						TOTAL:	R\$ 7,56
MÃO DE OBRA							
4750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,35	17,61	R\$ 6,16	
6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,8225	12,01	R\$ 9,88	
37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,0775	17,02	R\$ 1,32	
						TOTAL:	R\$ 17,36
MATERIAL							
12	ESCOVA DE AÇO COM CABO 4 X 15 FLEIRAS DE CERDAS	SINAPI	UN	0,003888	15,00	R\$ 0,06	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,04295	130,00	R\$ 5,58	
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	10,6105	0,76	R\$ 8,05	
2785	ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,0508	0,95	R\$ 0,05	
2711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 80 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,33888	221,00	R\$ 74,89	
4721	PEDRA BRITADA II 1 (0,5 a 19 1/8") POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,02895	115,64	R\$ 3,35	
10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00009	4.800,00	R\$ 0,04	
12892	LUVA RASPA DE COURO CANO CURTO (PUNHO 7" CM)	SINAPI	PAR	0,007665	12,33	R\$ 0,09	
12893	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACO CHAPADO	SINAPI	PAR	0,007665	65,76	R\$ 0,50	
12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	0,007665	17,81	R\$ 0,14	
12895	CAPALETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JIGUILLAS (CLASSE B)	SINAPI	UN	7,003888	13,70	R\$ 95,95	
36142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	SINAPI	UN	7,003888	2,05	R\$ 14,26	
36144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALCAÇÃO, PFF 1	SINAPI	UN	7,003888	1,53	R\$ 10,72	
36148	CINTURO DE SEGURANÇA TIPO PARA QUEDISTA FIVELA EM AÇO, AJUSTE NO SUSPENSÁRIO, CINTURA E PERNAS	SINAPI	UN	7,003888	65,76	R\$ 460,58	
36152	OCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMADA NYLON, COM PROTEÇÃO UV A UVB	SINAPI	UN	7,003888	5,34	R\$ 37,40	
37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NÍVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16" X 11 MM	SINAPI	M	0,003888	1,94	R\$ 0,01	
						TOTAL:	R\$ 711,78
						VALOR TOTAL SIMPLES:	R\$ 736,70

COMP.002 SUDMOURNO EM ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO, MODO DIÂMETRO 1,48H E ALTURA 3,8M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,68M E ESPESSURA 10CM (M3)							
COM BASE NO ITEM 1387/003 - SINAPI 2018/8							
COD.	DESCR.	FONTE	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL	
GERAL							
37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	51,505	3,39	R\$ 174,94	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	51,505	1,10	R\$ 56,77	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	51,505	1,34	R\$ 69,15	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	51,505	0,04	R\$ 2,05	
38403	ENXADA ESTREITA 25 X 23 CM COM CABO	SINAPI	UN	0,171138	54,75	R\$ 9,37	
						TOTAL:	R\$ 312,28
MÃO DE OBRA							
378	ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,979	17,67	R\$ 17,30	
4750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	11,639	17,61	R\$ 204,96	
4752	POCEIRO / ESCAVADOR DE VALAS E TUBULÕES	SINAPI	H	22,552	12,43	R\$ 280,32	
6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	16,435	12,01	R\$ 197,38	
						TOTAL:	R\$ 699,96
MATERIAL							
12	ESCOVA DE AÇO COM CABO 4 X 15 FLEIRAS DE CERDAS	SINAPI	UN	0,171138	15,00	R\$ 2,57	
33	ACO CA-50 8 0 MM VERGALHAO	SINAPI	KG	14,074	9,66	R\$ 135,95	
43102	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,012 KG/M)	SINAPI	KG	0,245	16,59	R\$ 4,06	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,259	130,00	R\$ 33,67	
186	CAL, HORTADADA CHI PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	11,948	1,16	R\$ 13,86	
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	70,859	0,76	R\$ 53,85	
2785	ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,18288	0,95	R\$ 0,17	
2711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 80 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,171138	221,00	R\$ 37,82	
4718	PEDRA BRITADA II 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,352	116,25	R\$ 40,92	
4721	PEDRA BRITADA II 1 (0,5 a 19 1/8") POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,042	115,64	R\$ 4,86	
7258	TUILO CERÂMICO MODO COMUM S X 10 X 20 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	1443,00	0,60	R\$ 865,80	
10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,00002	4.800,00	R\$ 0,10	
12892	LUVA RASPA DE COURO CANO CURTO (PUNHO 7" CM)	SINAPI	PAR	0,316442	12,33	R\$ 3,90	
12893	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACO CHAPADO	SINAPI	PAR	0,316442	65,76	R\$ 20,81	
12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	0,316442	17,81	R\$ 5,64	
12895	CAPALETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JIGUILLAS (CLASSE B)	SINAPI	UN	0,316442	13,70	R\$ 4,34	
36142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	SINAPI	UN	0,316442	2,05	R\$ 0,65	
36144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALCAÇÃO, PFF 1	SINAPI	UN	0,316442	1,53	R\$ 0,48	
36148	CINTURO DE SEGURANÇA TIPO PARA QUEDISTA FIVELA EM AÇO, AJUSTE NO SUSPENSÁRIO, CINTURA E PERNAS	SINAPI	UN	0,316442	65,76	R\$ 20,81	
36152	OCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMADA NYLON, COM PROTEÇÃO UV A UVB	SINAPI	UN	0,316442	5,34	R\$ 1,69	
37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NÍVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16" X 11 MM	SINAPI	M	0,171138	1,94	R\$ 0,33	
						TOTAL:	R\$ 1.252,28
						VALOR TOTAL SIMPLES:	R\$ 2.264,53

COMP.003 ALVENARIA EM TUILO CERÂMICO FURADO 6X18X24, 1 VEZ/ESPESSURA 10 CM, ASENTAMENTO TRACO 1:1 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NO FUNDAMENTO), PREPARO MANUAL, PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM (M3)							
COM BASE NO ITEM 1387/003 - SINAPI 2018/8							
COD.	DESCR.	FONTE	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL	
GERAL							
37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	2,17652	3,39	R\$ 7,39	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	2,17652	1,10	R\$ 2,40	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	2,17652	1,34	R\$ 2,92	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	2,17652	0,04	R\$ 0,09	
38403	ENXADA ESTREITA 25 X 23 CM COM CABO	SINAPI	UN	0,007225	54,75	R\$ 0,40	
						TOTAL:	R\$ 13,20
MÃO DE OBRA							
4750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,14	17,61	R\$ 20,08	
6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,03592	12,01	R\$ 12,47	
						TOTAL:	R\$ 32,55
MATERIAL							
12	ESCOVA DE AÇO COM CABO 4 X 15 FLEIRAS DE CERDAS	SINAPI	UN	0,007225	15,00	R\$ 0,11	
370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,02898	130,00	R\$ 2,71	
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	6,00414	0,76	R\$ 4,56	
2711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 80 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,007225	221,00	R\$ 1,60	
7271	BLOCO CERÂMICO TUILO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO 6 FUROS NA HORIZONTAL, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	54,00	0,70	R\$ 37,80	
12892	LUVA RASPA DE COURO CANO CURTO (PUNHO 7" CM)	SINAPI	PAR	0,013359	12,33	R\$ 0,16	
12893	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ACO CHAPADO	SINAPI	PAR	0,013359	65,76	R\$ 0,88	
12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	0,013359	17,81	R\$ 0,24	
12895	CAPALETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIETILENO, SEM JIGUILLAS (CLASSE B)	SINAPI	UN	0,013359	13,70	R\$ 0,18	
36142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	SINAPI	UN	0,013359	2,05	R\$ 0,03	
36144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALCAÇÃO, PFF 1	SINAPI	UN	0,013359	1,53	R\$ 0,02	
36148	CINTURO DE SEGURANÇA TIPO PARA QUEDISTA FIVELA EM AÇO, AJUSTE NO SUSPENSÁRIO, CINTURA E PERNAS	SINAPI	UN	0,013359	65,76	R\$ 0,88	
36152	OCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMADA NYLON, COM PROTEÇÃO UV A UVB	SINAPI	UN	0,013359	5,34	R\$ 0,07	
37456	MANGUEIRA CRISTAL PARA NÍVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5/16" X 11 MM	SINAPI	M	0,007225	1,94	R\$ 0,01	
						TOTAL:	R\$ 48,25
						VALOR TOTAL SIMPLES:	R\$ 95,00

COMP.004 BARRA LISA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1 CIMENTO E AREIA CRUSSA, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO DE CIMENTO DA ARGAMASSA (KG)						
COM BASE NÚMERO 997 - SINAPI 2016/03						
COD.	DESCR.	FONTE	UNID.	COEF.	PREÇO	TOTAL
OBRA:						
37370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,8914	3,58	R\$ 6,41
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,8914	1,10	R\$ 2,08
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,8914	1,34	R\$ 2,53
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,8914	0,04	R\$ 0,08
38403	EXTRADA ESTREITA 25 X 23 CM COM CABO	SINAPI	UN	0,005869	54,75	R\$ 0,33
TOTAL:						R\$ 11,43
MÃO DE OBRA						
4750	PEDEIREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00	17,61	R\$ 17,61
6111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,80	12,01	R\$ 9,61
37666	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	SINAPI	H	0,0814	17,02	R\$ 1,56
TOTAL:						R\$ 28,78
MATERIAL						
12	ESCOVA DE AÇO COM CABO 14 X 15 FIBRAS DE CERDAS	SINAPI	UN	0,005869	15,00	R\$ 0,09
367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0226	131,69	R\$ 2,98
1319	CEMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	7,3116	0,78	R\$ 5,56
2765	ENERGIA ELÉTRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	0,027178	0,95	R\$ 0,03
2711	CARRINHO DE MÃO DE AÇO CAPACIDADE 50 A 60 L, PNEU COM CAMARA	SINAPI	UN	0,005869	221,00	R\$ 1,32
10535	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTÊNCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	SINAPI	UN	0,000009	4.800,00	R\$ 0,04
12892	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO 7" CM)	SINAPI	PAR	0,011598	12,33	R\$ 0,14
12893	BOTA DE SEGURANÇA COM BIQUEIRA DE AÇO E COLARINHO ALCOLCHADO	SINAPI	PAR	0,011598	65,75	R\$ 0,76
12894	CAPA PARA CHUVA EM PVC COM FORRO DE POLIESTER, COM CAPUZ (AMARELA OU AZUL)	SINAPI	UN	0,011598	17,81	R\$ 0,21
12895	CAPACETE DE SEGURANÇA ABA FRONTAL COM SUSPENSÃO DE POLIÉTERNO, SEM JUGULAR (CLASSE B)	SINAPI	UN	0,011598	13,70	R\$ 0,16
36142	PROTECTOR AUDITIVO TIPO PLUG DE INSERÇÃO COM CORDÃO, ATENUAÇÃO SUPERIOR A 15 DB	SINAPI	UN	0,011598	2,05	R\$ 0,02
36144	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALAÇÃO, PFF 1	SINAPI	UN	0,011598	1,53	R\$ 0,02
36148	CINTURÃO DE SEGURANÇA TIPO PARA QUEDISTA FIVELA EM AÇO, AJUSTE NO SUSPENSÁRIO, CINTURA E PERNAS	SINAPI	UN	0,011598	65,75	R\$ 0,76
36152	OCULOS DE SEGURANÇA CONTRA IMPACTOS COM LENTE INCOLOR, ARMAÇÃO NYLON, COM PROTEÇÃO UVA E UVB	SINAPI	UN	0,011598	5,34	R\$ 0,06
37456	MANUEIRA CRISTAL PARA NIVEL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 5'16" X 1 MM	SINAPI	M	0,005869	1,94	R\$ 0,01
TOTAL:						R\$ 12,16
VALOR TOTAL SIMPLES:						R\$ 52,37
COMP.003 INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DESCARGA DE AÇO PREZINTE DE PLÁSTICO						
Encargos						
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Unitário	Total	
Materiais						
1030	CAIXA DESCARGA PLÁSTICA, EXTERNA, COMPLETA COM TUBO DE DESCARGA, ENGATE FLEXÍVEL, BOIA E SUPORTE PARA FIXAÇÃO, CAPACIDADE 9L	UN	1,000	41,20	41,20	
11950	BUCHA NYLON 5-6 C/ PARAFUSO AÇO ZINC CAB CHATA ROSCA SOBERBA 4,2 X 45MM	UN	2,000	0,31	0,62	
6141	ENGATE OU RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30CM	UN	1,000	6,05	6,05	
Sub-total dos materiais						47,87
Mão de obra						
2696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	H	0,88235	17,61	15,54	
6111	SERVENTE	H	0,88235	12,01	10,60	
Sub-total da mão de obra com encargos sociais						26,14
Custo Total						74,01
GROABRAS - CE, SETEMBRO 2024						


 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 RNP: 060415087-3

PROJETO HABITACIONAL PARA CONTROLE DE DOENÇA DE CHAGAS COM 2 QUARTOS - ÁREA TOTAL: 46,06m² COM ABASTECIMENTO D'ÁGUA DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE GROAÍRAS

ENCARGOS SOCIAIS

1. ENCARGOS SOCIAIS = 83,85%

APLICÁVEL AO SALÁRIO/HORAS

ENCARGOS SOCIAIS- HORISTAS E MENSALISTAS- TABELA SEINFRA 028.1 (DESONERADA)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 028.1A	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO DE ACIDENTES	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	DESCANSO SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,67
B4	13º SALÁRIO	10,80	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56
B7	DIAS DE CHUVA	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	6,73
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40	4,17
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/ JUSTA CAUSA	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45	0,35
C	ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIAS DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46	2,77
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91	3,12
TOTAL (A+B+C+D)		83,85	47,76

GROAÍRAS - CE, SETEMBRO 2024

LISTA DE BENEFICIÁRIO

MUNICÍPIO: GROAIRAS- CE
LOCALIDADES: SÍTIO ANGÍCOS, SÍTIO BOA ESPERANÇA, SÍTIO MURIÇOÇA, SÍTIO LAGOA DA BESTA , SÍTIO LAGOA DA CARNAÚBA

Possui Sistema de Abastecimento de Água? Sim Não
 Possui Sistema de Esgotamento Sanitário? Sim Não
 Possui Sistema de Coleta de Resíduos Sólidos? Sim Não

INFORMAÇÕES DO DOMICÍLIO

Nº	NOME DO BENEFICIÁRIO	NÚMERO	QUANT. DE QUARTOS	Coordenadas Geográficas em M, MM, / DATUM 84		LISTA DE BENEFICIÁRIOS			
				Latitude GRAU DECIMAL	Longitude GRAU DECIMAL				
LOCALIDADE SÍTIO ANGICOS						HAB	LOCALIDADE	CPF	RG
01	MILKA VASCONCELOS RODRIGUES	01	02	- 3.989343	- 40.348828	03	LOC. SÍTIO ANGICOS N° 01	2008291481-2	068.349.823-10
TOTAL DE BENEFICIÁRIO REFERENTE A LOCALIDADE SÍTIO ANGICOS									01
LOCALIDADE SÍTIO BOA ESPERANÇA									

02	ANTONIA HENIELE BALBINO NASCIMENTO	01	02	-40.14307	-40.36691	02	LOC. BOA ESPERANÇA Nº 01	2008172543-0	59.776.413-04	01
TOTAL DE BENEFICIÁRIO REFERENTE A LOCALIDADE SÍTIO BOA ESPERANÇA										
LOCALIDADE SÍTIO MURIÇÓCA										
03	EDMILSON PAVA SILVA	01	02	-3.93023	-40.36754	02	LOC. SÍTIO MURIÇÓCA Nº 01	2018129575-4	769.776.413-04	
04	EDITE RODRIGUES DA SILVA	02	02	-3.93063	-40.36714	02	LOC. SÍTIO MURIÇÓCA Nº 02	99097089663	995.764.063-15	
05	RAIMUNDO RODRIGUES DA SILVA	03	02	-3.93481	-40.36754	03	LOC. SÍTIO MURIÇÓCA Nº 03	2008291481-2	769.776.413-04	
TOTAL DE BENEFICIÁRIO REFERENTE A LOCALIDADE SÍTIO MURIÇÓCA										
LOCALIDADE SÍTIO LAGOA DA BESTA										
06	MARIA RAQUEL XIMENES LOIOLA	01	02	-3.94091	-40.34612	03	LOC. SÍTIO LAGOA DA BESTA Nº 01	2007789376-4	057.089.223-62	
07	MARIA IRACI XIMENES RODRIGUES	02	02	-3.94041	-40.34672	02	LOC. SÍTIO LAGOA DA BESTA Nº 02	99031007588	666.344.403-44	
08	MARIA LUCILENE LIMA NEGREIROS	03	02	-3.93342	-40.35121	03	LOC. SÍTIO LAGOA DA BESTA Nº 03	99097089663	995.764.063-15	
09	TEREZINHA BOMFIN COSTA XIMENES	04	02	-3.94191	-40.34112	03	LOC. SÍTIO LAGOA DA BESTA Nº 03	99097087334	666.341.303-47	
TOTAL DE BENEFICIÁRIO REFERENTE A LOCALIDADE SÍTIO LAGOA DAS BESTAS										
LOCALIDADE SÍTIO LAGOA DAS CARNAÚBAS										
10	MARIA CRISTIANE COSTA	01	02	-3.88185º	-40.374178	04	LOC. SÍTIO CARNAUBAS Nº 01	96031049979	000.602.473-47	
TOTAL DE BENEFICIÁRIO REFERENTE A LOCALIDADE SÍTIO LAGOA DAS CARNAÚBAS										
TOTAL DE BENEFICIÁRIOS ATENDIDOS PELO PROJETO										10


 Igneor Costa Filho
 Eng. CIVIL
 RNP: 050415097-3

MEMORIAL HABITACIONAL PARA O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS

MEMORIAL HABITACIONAL PARA O CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS									
Planilha de Custo de Unidade Habitacional para controle da Doença de Chagas		Área	46,06	m²		0,0			
ESTADO DO CEARÁ									
PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS									
Adm.:		mai/23				BDI%= 28,82%			
ORÇAMENTO		SINAPI 03/2023 C/IDES		SEINFRA CE 27.1 C/IDES		04/03/2023			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	REPT.			
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	8,86	x	7,4	-	= 65,56		
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	ÁREA A SER CONSTRUÍDA VIDE PROJETO				= 59,75		
2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		x			= 5,47		
2.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		x			= 10,93		
3 MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	ÁREA:	12,56	x	0,67	-	= 8,42	
			PARA FUNDAÇÃO:	0,40		0,60	4,00	= 0,96	
			TOTAL				9,38		
3.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	ÁREA:	12,56	x	0,10	-	= 1,26	
			PARA FUNDAÇÃO:	0,40		0,20	4,00	= 0,32	
			TOTAL				1,58		
4 FUNDAÇÕES									
4.1	LASTRO DE PEDRA DE MÃO	M3	ÁREA:	12,56	x	0,10	-	= 1,26	
4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	ÁREA:	12,56	x	0,4	-	= 5,02	
4.3	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	ÁREA:	12,56	x	0,7	-	= 8,79	
			VOLUME CASA:	12,56	x	0,2	x	0,15	= 0,38
4.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3	VOLUME CALÇADA:	32,12	x	0,2	x	0,1	= 0,64
			TOTAL:				1,02		
4.5	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	0,64				4	= 0,51	
4.6	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	0,4		0,40		4	= 0,26	
4.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1,60				4	= 3,95	
5 ESTRUTURA									
5.1	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ATÉ 2 m	M2	ÁREA:	1,66	x	2,60		= 4,32	
5.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	SOMATÓRIO DO PERÍMETRO:				= 17,64		
			SOMATÓRIO DO PERÍMETRO:				5,32		
5.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	42,90	x	0,15			= 6,44	
5.4	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	16,00	x	4,00	x	0,245	-	= 15,68
5.5	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	16,00	x	0,20	x	0,20	-	= 0,64
5.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	3,20				4	= 6,40	
6 PAREDES E PAINÉIS									
6.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	ÁREA A SER CONSTRUÍDA VIDE PROJETO				= 124,37		
7 COBERTURA									
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	8,56	x	3,56		2	= 60,95	
7.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	8,56	x	3,56	x	2	= 60,95	
7.3	CUMEIEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	8,56	x				= 8,56	
8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
8.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	x				= 1,00	
8.2	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_Ps	UN	1,00	x				= 1,00	
8.3	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	x				= 1,00	
8.4	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO	UN		x				= 19	
8.5	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	VIDE PROJETO				= 34,33		
8.6	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	VIDE PROJETO				= 10,33		
8.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	VIDE PROJETO				= 73,64		
8.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	VIDE PROJETO				= 53,73		
8.9	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	VIDE PROJETO				= 12,57		
8.10	CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN		x				= 4	
8.11	LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	UN		x				= 8	
8.12	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		x				= 1	
8.13	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		x				= 2	
8.14	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		x				= 1	
8.15	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN		x				= 1	
8.16	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		x				= 2	
8.17	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P-T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		x				= 4	

8.18 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		x				=	4		
8.19 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		x				=	2		
8.20 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		x				=	1		
8.21 LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE	UN		x				=	7		
3.22 ISOLADOR, TIPO ROLDANA, PARA BAIXA TENSÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2020	UN		x				=	1		
9 INSTALAÇÕES										
9.1 HIDRÁULICAS										
9.1.1 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUIR RASGO E CHUMBEAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UN		x				=	6		
9.1.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		x				=	1		
9.1.3 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN		x				=	1		
9.2 SANITÁRIAS										
9.2.1 PONTO DE ESGOTO EM PVC P/ SANITÁRIO INCLUSIVE COLUNA VENTILAÇÃO MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO)	PT		x				=	5		
9.2.3 CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIÂMETRO MÍNIMO 300 MM, DIÂMETRO DE SAÍDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPAS E CESTO	UN		x				=	1		
9.2.4 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN		x				=	1		
9.2.5 CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPAS DE CONCRETO	UN		x				=	1		
9.3 SUMIDOURO										
9.3.1 SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DIÂMETRO 1,40M E ALTURA 5,00M, COM TAMPAS EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO 1,60M E ESPESSURA 10CM (UN)	UN		x				=	1		
9.4 TANQUE SÉPTICO										
9.4.1 LASTRO DE CONCRETO, E=5CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO (M2)	M2	2,00	x	1,00			=	2,00		
9.4.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTAMENTO TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA MÉDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, PREPARA MANUAL, JUNTA 1 CM (M2)	M2	2,41	x	1,64			=	3,95		
		2,05	x	1,64			=	3,36		
				TOTAL:				=	7,31	
9.4.3 TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm	M		x				=	1,00		
9.4.4 REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL OU VERTICAL C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO TRAÇO 1:3, ESP.= 5cm	M2		x				=	7,31		
9.4.5 TAMPAS EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2		x				=	3,4		
10 INSTALAÇÕES METAIS E ACESSÓRIOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										
10.1 VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN		x				=	1		
10.2 DUCHA / CHUIVEIRO PLÁSTICO SIMPLES, 5", BRANCO, PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", ÁGUA FRIA	UN		x				=	1		
10.3 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		x				=	1		
10.4 TORNEIRA DE PAREDE P/ PIA, ACABAMENTO CROMADO, C/ BICA MÓVEL E AREJADOR, 1/2" OU 3/4"	UN		x				=	1		
10.5 BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO, DE 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN						=	1		
10.6 TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR	UN						=	1		
11 REVESTIMENTO										
11.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	ÁREA:	124,37	x	2,00	-	10,16	=	238,58	
11.2 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE	M2	ÁREA:	124,37	x	2,00	-	10,16	=	238,58	
11.3 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	TOTAL:					=	11,93		
11.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	SOMATÓRIO:		0,90	+	1,18	=	2,08		
11.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	SOMATÓRIO:		11,93		2,08	=	14,01		
12 PISO INTERNOS E EXTERNOS										
12.1 LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2		x				=	53,31		
12.2 LASTRO DE BRITA APILOADO MANUALMENTE	M3		x				=	12,98		
12.3 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3		x				=	12,98		
12.4 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 P/ PISO	M2	ÁREA PISO DO BANHEIRO					=	3,06		
12.5 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	ÁREA PISO DO BANHEIRO					=	3,06		
13 ESQUADRIAS										
13.1 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	ÁREA:	0,80	x	2,10	x	2,00	=	3,36	
13.2 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	UNIDADE:					=	2,00		
13.3 PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	UN	UNIDADE:					=	1,00		
13.4 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	ÁREA:	1,50	x	1,00		3	=	4,50	
13.5 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER OU MAXIMAR	M2	ÁREA:	1,00	x	0,50			=	0,50	
13.6 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	ÁREA:	0,80	x	0,50			=	0,40	
14 PINTURA										
14.1 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOES. AF_06/2014	M2	124,33	x	2	-	10,16	-	35,4	=	203,1
15 RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL										
15.1 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	UNIDADE:	x				=	1		
16 LIMPEZA GERAL DA OBRA										
16.1 LIMPEZA GERAL	M2	ÁREA A SER CONSTRUÍDA VIDE PROJETO					=	59,75		

GROÁRAS - CE, SETEMBRO DE 2024


 Ignácio Costa Filho
 Eng. Civil
 RNP: 060415087-3

DECLARAÇÃO DE ISENÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Registro Nº 1505/2025

Validade: 15/05/2026

Razão Social: Município de Groaíras

CNPJ: 07.539.273/0001-58

Endereço: Rua Ver. Marcolino Olavo Parente, 770, Centro, Groaíras – CE,
CEP 62.190-000

Atividade: Construção de Melhorias Habitacionais para Controle da Doença de Chagas.

Valores informados: 10 unidades

Atividade isenta de licença ambiental.

O declarante afirma que as informações prestadas no presente documento são autênticas e verídicas, responsabilizando-se por elas. Em caso de omissão de informação ou falsa declaração, o declarante se sujeitará às sanções penais e administrativas cabíveis.

Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.

A presente declaração é concedida com base nas informações declaradas pelo interessado e não isenta o seu titular de solicitar autorizações, alvarás, anuências e congêneres de outros órgãos e/ou de outras licenças/autorizações previstas na legislação ambiental, quando se fizerem necessárias.

Esta declaração tem validade de 1 (um) ano a contar da data de sua emissão, considerando as seguintes condicionantes:

A presente declaração contempla apenas a atividade declarada pelo interessado, ficando este ciente de que qualquer tipo de ampliação do empreendimento/ atividade pode ser passível de licenciamento ambiental.

- Empreendimento/atividade está passível de ações de fiscalização da Secretaria de Desenvolvimento Agrário e Meio Ambiente de Groaíras.
- A presente declaração é concedida com base nas informações declaradas pelo interessado e não dispensa, nem substitui nenhum documento exigido pela legislação federal, estadual ou municipal.
- Adotar as medidas necessárias para que sejam evitados impactos ambientais ao solo, lençol freático ou qualquer recurso natural, empregando-se sistemas

de drenagem e impermeabilização eficazes, com o intuito de evitar possíveis degradações ao meio ambiente.

- Para os casos em que haja mudança na atividade, a Secretaria de Desenvolvimento Agrário e Meio Ambiente de Groaíras deve ser informado, podendo a atividade ser tornar passível de licenciamento ambiental.
- Esta Declaração isenta do licenciamento ambiental, a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação permanente, em Área de Reserva Legal, em Unidades de Conservação da Natureza, em terras indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais Administrados pelo INCRA.
- Este documento não autoriza supressão de vegetação, nem corte de árvores estando o interessado sujeito as sanções previstas na Lei Federal Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1988 - Lei de Crimes Ambientais.
- Deverão ser observadas as normas aplicáveis ao uso e ocupação do solo e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e efluentes líquidos que venham a ser produzidos, de acordo com a legislação pertinente.
- Secretaria de Desenvolvimento Agrário e Meio Ambiente de Groaíras poderá rever a isenção desta atividade a qualquer momento, considerando informações não declaradas pelo interessado, características do empreendimento/ atividade, bem como fatores que possam tornar a atividade isenta como passível de licenciamento ambiental.
- Declarante se responsabiliza pelas informações acima prestada, estando ciente de que em caso de omissão de informações ou de falsa declaração estará sujeito às sanções penais e administrativas.

Declaração emitida em:

Groaíras - CE, 15 de maio de 2025.

Virgínia Souza Aguiar
Virgínia Souza Aguiar
PREFEITA MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS
GABINETE PREFEITO

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO
DE MELHORIAS HABITACIONAIS PARA O
CONTROLE DA DOENÇA DE CHAGAS**

SETEMBRO/2024

SUMÁRIO

1. Considerações preliminares	3
2. Descrição	4
3. Materiais de Construção	4
4. Execução da obra	5
4.1 Locação da obra	5
4.2 Fundação	6
4.3 Paredes	6
4.3.1 Alvenaria.....	6
4.3.2 Comportamento mecânico	7
4.3.3 Vãos em paredes de alvenaria.....	9
4.3.4 Paredes de tijolos	10
4.3.5 Amarração dos tijolos	13
4.3.6 Formação dos cantos de paredes.....	14
4.3.7 Empilhamento de tijolos maciços	14
4.3.8 Cortes em tijolos maciços	15
4.4 Revestimento	15
4.5 Pintura.....	16
4.6 Forro.....	16
4.7 Pavimentação	17
4.7.1 Interior da casa.....	17
4.7.2 Calçada.....	17
4.8 Instalações hidrossanitárias.....	17
4.8.1 Instalações hidráulicas	17
4.8.2 Instalações Sanitárias	18
4.8.3 Pia de cozinha	21
4.8.4 Tanque de lavar roupas	22
4.8.5 Caixa de passagem.....	22
4.8.6 Metais e Acessórios	22

4.9 Cobertura	23
4.9 Esquadrias de ferro	23
4.10.1 Materiais	23
4.10.2 Processo Executivo	24
4.11 Caixa d'água	25
4.12 Instalações Elétricas.....	25
5. Limpeza	26
6. Recebimento	26
7. Considerações finais	26

1. Considerações preliminares

A Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas (MHCCD) é uma obra com fim social que visa à melhoria das condições de higiene e saúde pública nas localidades onde são instaladas. Destina-se às famílias de baixa renda, que não têm condições de construir uma casa adequada e que habitam em regiões onde a Doença de Chagas é endêmica e cujas residências propiciam a infestação pelo vetor, o barbeiro. É necessária então, a execução de um inquérito sanitário, nos locais onde se pretende construir as casas, visando à melhor aplicação dos recursos públicos, de forma a maximizar os benefícios da obra, no que se refere à saúde pública. O inquérito sanitário resultará em uma lista de beneficiários que deverão ser contemplados com a construção das casas, conforme a necessidade. A FUNASA só reconhecerá a construção das casas nos endereços conforme indicados na lista de beneficiários. Qualquer alteração que venha a ser necessária deverá ser justificada e comunicada imediatamente à FUNASA por escrito, em papel timbrado do conveniente, que após a apreciação da justificativa acatará, ou não, uma nova lista de beneficiários- Este projeto foi desenvolvido na suposição de que existe no local uma fonte de água disponível, com vazão mínima de 0,5 l/s e pressão mínima de 5 mca. Caso não seja a realidade local, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado para as devidas alterações.

A construção da casa deverá ser complementada por um programa educacional, de forma a dar às famílias beneficiadas melhores condições para o aproveitamento e durabilidade da obra, garantindo assim que a melhoria seja utilizada de maneira adequada, de modo a atingir seus objetivos.

Atenção especial deverá ser dada à obrigatoriedade da demolição e afastamento (retirada) dos escombros (entulhos) da antiga habitação. O beneficiário deverá ser

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS GABINETE PREFEITO

previamente informado desta exigência e se comprometer formalmente a permitir que a demolição seja executada logo após a liberação da nova casa para a habitação.

2. Descrição

A Melhoria Habitacional para o Controle da Doença de Chagas é uma obra de construção civil composta de casa, reservatório de água, fossa séptica e sumidouro. Como toda obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição da FUNASA com o objetivo de facilitar a execução da obra. Caberá à conveniada e ao seu corpo técnico, ou àquele que venha representar legal e tecnicamente a conveniada, analisar o projeto e responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessária inclusive a apresentação das ARTs referentes ao projeto, à execução e à fiscalização da obra, devidamente quitadas junto ao CREA.

3. Materiais de Construção

Os materiais de construção deverão ser apreciados e aprovados pela conveniente antes da sua utilização, sem prejuízo de outras fiscalizações que poderão ser efetuadas pela concedente.

De maneira geral os materiais deverão ser de boa qualidade e atender às seguintes normas brasileiras da ABNT:

- Blocos cerâmicos; NBR 7171;
- Tijolos cerâmicos maciços: NBR 7170;
- Argamassa: NBR 721 5, NBR 7223 e NBR 8522;
- Tubos e conexões de P VC soldável para instalações prediais: NBR 5648;
- Tubos e conexões de PVC para esgoto sanitário predial: NBR 10570, NBR 7367;
- Bacia Sanitária NBR 9060, NBR 6498;
- Lavatório NBR 10353;
- Torneiras: NBR 10281;
- Registros NBR 10071, NBR 11306, NBR 10929;
- Caixas de descarga: NBR 11852;
- Cimento Portland: NBR 5732;
- Agregados para concreto: NBR 7211; Fator água/cimento: NBR 6118.

4. Execução da obra

As recomendações a seguir devem ser adotadas, sem prejuízo às normas brasileiras pertinentes e, de forma alguma pretendem esgotar o assunto. Em casos em que as recomendações não se mostrem adequadas, sua aplicação se tome extremamente difícil, em casos omissos cu em que não haja uma boa compreensão, o corpo técnico da FUNASA deverá ser consultado.

4.1 Locação da obra

A casa e demais obras deverão ser locadas de forma que o terreno naturalmente propicie o fluxo dos esgotos na direção do tanque séptico e em seguida para o sumidouro e, de preferência, que a frente da casa esteja voltada para o nascente.

A adoção de qualquer outro projeto é permitida, porém, neste caso, a conveniada deverá apresentar um projeto específico para cada tamanho de casa, os quais estarão sujeitos às seguintes condições para que venham a ser aceitos pela FUNASA:

- Só poderão ser utilizados materiais e serviços que estejam previstos na planilha orçamentária do projeto da casa modelo;
- O projeto específico deverá atender a todo' os requisitos, técnicos e funcionais, do projeto modelo;
- O custo total da casa de forma algum poder ser maior que o da casa modelo com o mesmo número de quartos;
- Os materiais empregados deverão ser da mesma qualidade dos empregados na casa modelo;
- Os materiais e serviços previstos para a casa modelo que porventura não sejam utilizados serão descontados do valor da casa.

As casas que necessitem de alterações para o atendimento aos portadores de necessidades especiais, serão objeto de análise em separado, satisfazendo às normas atinentes e, neste caso, os custos e itens adicionais poderão ser incluídos no orçamento.

O tanque séptico deverá ser instalado o mais próximo possível da via pública, em cota topográfica inferior à da casa e, de preferência, na frente da casa.

O sumidouro deverá ser locado em terreno permeável seguindo a orientação do item 4.8.2.2 desta especificação técnica. Em caso de solos de baixa porosidade elou com lençol freático próximo à superfície, onde a água subterrânea é explorada para consumo humano em cisternas, consultar o corpo técnico da FUNASA.

Caso a localidade já conte com rede de esgoto sanitário, o ramal de esgoto da casa deverá ser lançado diretamente na rede coletora de esgoto pública e, neste caso, a fossa e o

sumidouro não deverão ser orçados e nem construídos. Caso estejam inclusos no orçamento deverão ser descontados.

4.2 Fundação

A fundação da casa deverá ser executada em alvenaria de pedra calcária e ou quartzosa em junta seca, ou estrutura equivalente, conforme a disponibilidade do material na região e construída de forma a garantir a estabilidade das edificações. A alvenaria de fundação deverá ter as seguintes dimensões:

- Largura igual a 30 cm (trinta centímetros);
- Altura (profundidade) igual a 40 cm (quarenta centímetros);
- O comprimento deverá apoiar todas as paredes da casa, inclusive as paredes que apoiam a pia e o tanque de lavar roupas.

As cavas para a fundação deverão ser agulhadas com pedra de mão, e apiloadas com maço de ferro, de 8 a 10 kg. As cavas serão preenchidas com pedras em junta seca, acomodadas e compactadas também com o referido maço de ferro de 8 a 10 kg, até o nível 0 dos 40 cm (da profundidade). Sobre esta camada haverá uma camada regularizadora em concreto com resistência característica à compressão f_{ck} 20MPa, com espessura de 5 cm ao longo desta sapata corrida. Em seguida será executada a alvenaria de tijolo maciço uma vez, em altura de 15 cm sendo que, entre primeira e segunda camada haverá 6,3mm (1/4") em CA-50, mais 20 em (1/4") entre a segunda e a terceira camada totalizando 4 barras corridas.

A fundação deverá ser disposta e construída de forma a não interferir de nenhuma maneira com a fundação da casa existente, ou de qualquer outra construção.

Uma atenção especial deverá ser dada à execução da fundação, no que se refere ao nivelamento e ao esquadro, de forma a permitir a construção adequada das paredes da casa. As pedras serão de dimensões regulares de conformidade com a indicação do projeto. Não será admitida a utilização de pedras originadas de rochas em decomposição.

4.3 Paredes

4.3.1 Alvenaria

As paredes de alvenaria da casa deverão ser executadas com blocos cerâmicos de vedação, com resistência à compressão igual ou superior a 2,5 MPa, com dimensões nominais de 10x20x20 cm, e deverão ser assentados em juntas de 1,0 cm argamassada, traço 1:5 de cimento e areia média lavada. A alvenaria deverá ser executada em prumo, nível e esquadro perfeito.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS GABINETE PREFEITO

Para a perfeita aderência do emboço, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço em volume de 1:3, sobre a alvenaria e em seguida será aplicado o emboço.

Os blocos a serem empregados nas alvenarias com função portante ou de vedação deverão apresentar dimensões padronizadas, sem grandes desvios de forma e grandes variações dimensionais que repercutam no excessivo consumo de argamassas de assentamento ou de revestimento, Nas alvenarias portantes, as irregularidades geométricas dos blocos redundariam ainda na falta de uniformidade das juntas de assentamento, com conseqüente surgimento de tensões concentradas e diminuição da resistência global da parede.

A qualidade final de uma alvenaria dependerá substancialmente dos cuidados a serem observados na sua execução, os quais deverão ser iniciados pela correta locação das paredes e do assentamento da primeira fiada de blocos (nivelamento do qual dependerá a qualidade e a facilidade de elevação da alvenaria).

A construção dos cantos deve ser executada com todo cuidado possível (nivelamento, perpendicularidade, prumo, espessura das juntas), passando os cantos a constituírem-se em gabarito para a construção em si, das paredes. O emprego de uma régua graduada (escantilhão) será de grande valia na elevação dos cantos, devendo-se assentar os blocos apurados e nivelados (auxílio de linha esticada). A verificação do prumo deve ser efetuada continuamente ao longo da parede, de preferência na sua face externa; o prumo e o vão livre entre as laterais (ombreiras) de portas e janelas deverão ser verificados com todo o cuidado.

Os blocos devem ser assentados nem muito úmidos nem muito ressecados, na operação de assentamento os blocos deverão ser firmemente pressionados uns contra os outros, buscando-se compactar a argamassa tanto nas juntas horizontais quanto nas verticais. O cuidado de proteger o chão com papelão ou plástico, ao lado da alvenaria em elevação, permite o reaproveitamento imediato da argamassa expelida das juntas, que de outra forma estaria perdida.

Na elevação de paredes relativamente esbeltas, em regiões sujeitas a ventos fortes, é conveniente escorar a parede lateralmente, numa fase em que sua capacidade de resistência ainda não foi atingida; na colocação de formas e cimbramentos para a construção de vergas, cintas ou lajes, deve-se evitar o destacamento de blocos recém assentados pois tais destacamentos poderão se manifestar posteriormente nas faces das paredes, mesmo nas revestidas.

4.3.2 Comportamento mecânico

As alvenarias apresentam como regra geral, bom comportamento às cargas verticais centradas que produzem tensões de compressão axial; o mesmo não ocorre com as tensões

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS GABINETE PREFEITO

de cisalhamento, provenientes, por exemplo, de recalques de fundação, ou com tensões de tração, naquelas de carregamentos verticais excêntricos.

Do ponto de vista da resistência à compressão das paredes em alvenaria, a forma geométrica e a resistência do material constituinte do bloco ou tijolo são os principais fatores intervenientes; nesse particular, Pereira da Silva* relata que:

- Nas alvenarias constituídas de tijolos maciços, a argamassa de assentamento, apresentando deformações transversais mais acentuadas que os tijolos, introduz no mesmo um estado triaxial de tensões compressão vertical e tração nas duas direções do plano horizontal ultrapassada a resistência à tração dos tijolos, começam a se manifestar fissuras verticais no corpo da parede;
- Para as alvenarias constituídas de tijolos vazados, outras tensões importantes juntar-se-ão às precedentes; no caso de blocos com furos verticais poderão ocorrer flambagem e destacamentos entre as nervuras, enquanto que em blocos com furos horizontais poderão, inclusive, ser introduzidas solicitações de flexão nas suas nervuras horizontais.

Além da forma geométrica do componente de alvenaria, diversos outros fatores intervêm na fissuração e na resistência final de uma parede e esforços axiais de compressão, tais como: módulos de deformação longitudinal e transversal dos componentes de alvenaria e da argamassa de assentamento; rugosidade superficial e porosidade dos blocos ou tijolos; poder de aderência, retenção de água, elasticidade, resistência e índice de retração da argamassa de assentamento; espessura, regularidade do tipo de junta de assentamento e, finalmente esbeltez da parede produzida.

Em função de diversos trabalhos de pesquisa, pode-se chegar às seguintes conclusões gerais para as alvenarias:

- A resistência da alvenaria é inversamente proporcional ao número de juntas de assentamento;
- Componentes assentados com juntas de amarração produzem alvenarias com resistência significativamente superior àquelas com juntas verticais aprumadas;
- A espessura ideal das juntas de assentamento, horizontais e verticais, situa-se em torno de 10 mm;
- Os blocos com furos retangulares (tijolos paulistas) apresentam resistência à compressão significativamente superior àquela verificada para blocos com furos circulares (tijolos baianos);
- Blocos cerâmicos de vedação com resistência à compressão igual ou superior a 2,5 MPa apresentam potencialidade para serem aplicados em alvenarias portantes de casas térreas (blocos com largura de 9 ou 14 cm).

4.3.3 Vãos em paredes de alvenaria

Na execução das paredes são deixados os vãos de portas e janelas. No caso das portas os vãos já são destacados na primeira fiada da alvenaria e das janelas na altura do peitoril determinado no projeto- Para que isso ocorra devemos considerar o tipo de batente a ser utilizado, pois a medida dele deverá ser acrescida ao vão livre da esquadria (Figura 1).

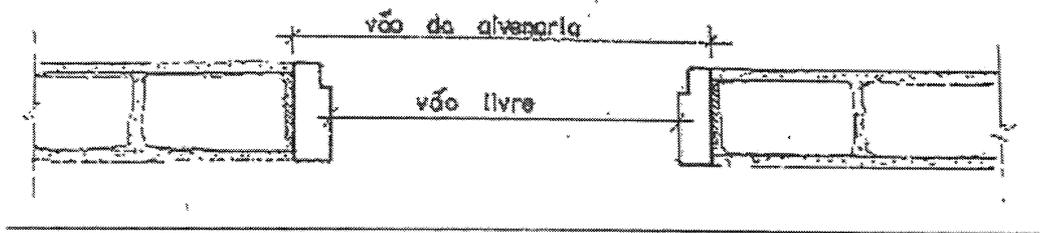


Figura 1 – Vão de alvenaria

Sobre o vão das portas e sobre e sob os vãos das janelas devem ser construídas vergas (Figuras 2 e 3).

Quando trabalha sobre o vão, a função da verga é evitar as cargas nas esquadrias e quando trabalha sob o vão, têm a finalidade de distribuir as cargas concentradas uniformemente pela alvenaria inferior.

As vergas podem ser pré-moldadas ou moldadas no local, e devem exceder ao no mínimo 30 cm ou 1/5 do vão.

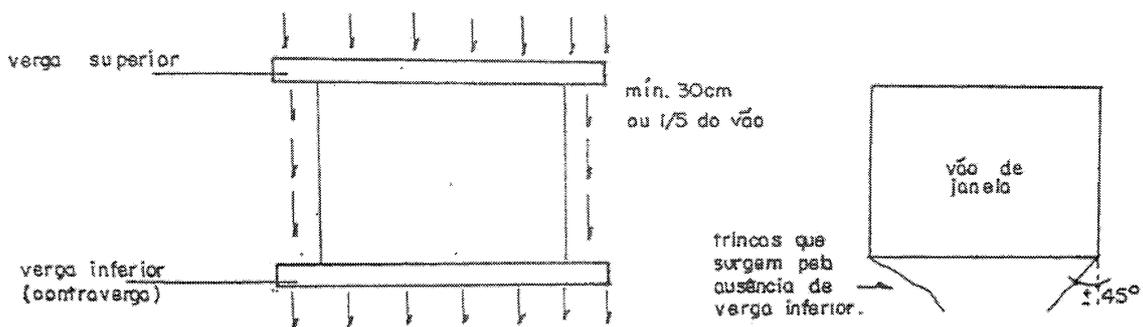


Figura 2 – Vergas sobre e sob os vãos.

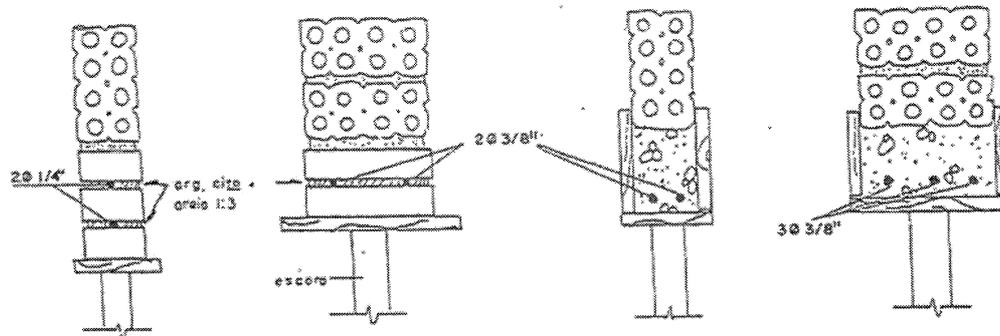


Figura 3 – Vergas sobre e sob os vãos.

4.3.4 Paredes de tijolos

As paredes serão erguidas conforme o projeto de arquitetura. O serviço é iniciado pelos cantos após o destacamento das paredes (assentamento da primeira fiada), obedecendo ao prumo de pedreiro para o alinhamento vertical e o escantilhão no sentido horizontal.

Os cantos são levantados primeiro porque, desta forma, o restante da parede será erguida sem preocupações de prumo e horizontalidade, pois se estica uma linha entre os dois cantos já levantados, fiada por fiada.

A argamassa de assentamento utilizada é de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

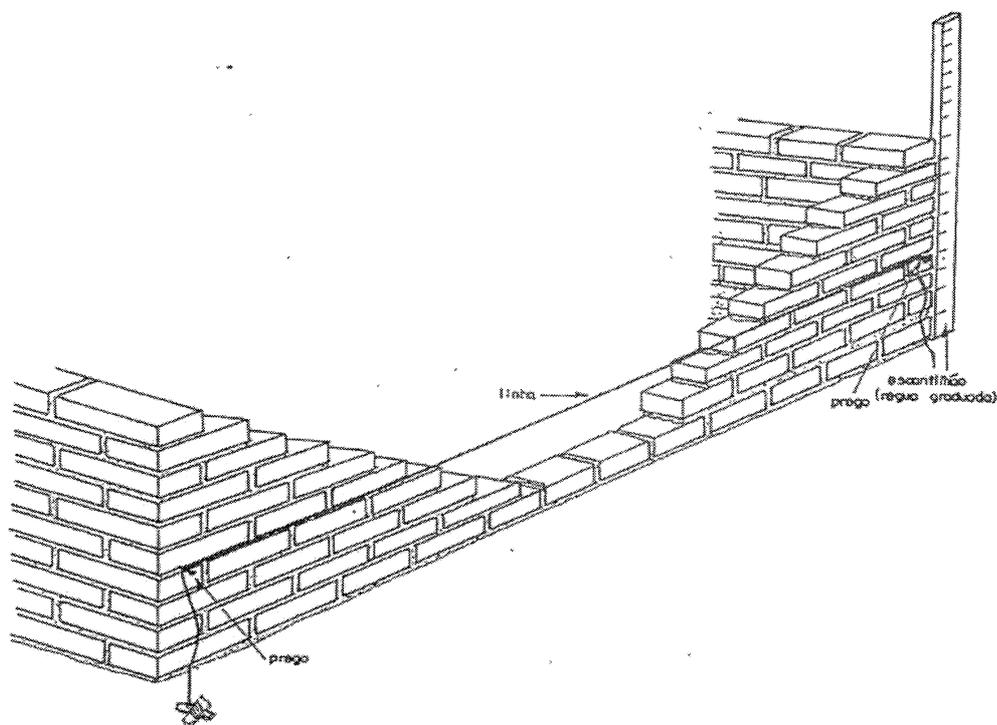


Figura 4 – Detalhe do nivelamento da elevação da alvenaria.

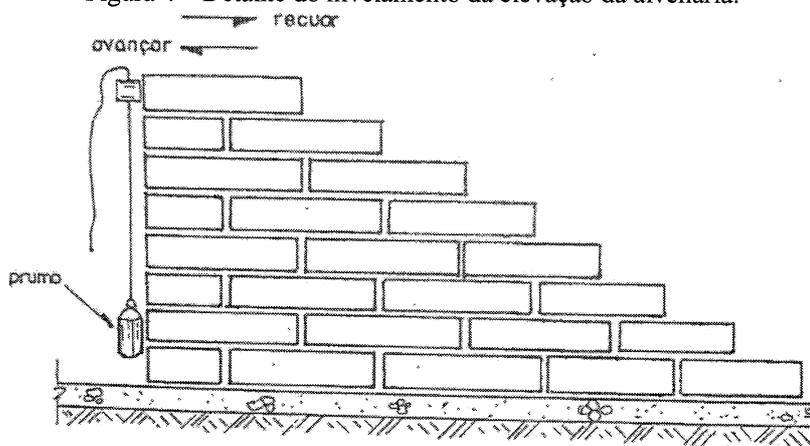


Figura 5 – Detalhe do prumo das alvenarias.

Podemos ver nos desenhos a maneira mais pratica de executarmos a elevação da alvenaria, verificando o nível e o prumo (Figura 6, 7 e 8).

1º - Colocada a linha, a argamassa é disposta sobre a fiada anterior, conforme a Figura 6.

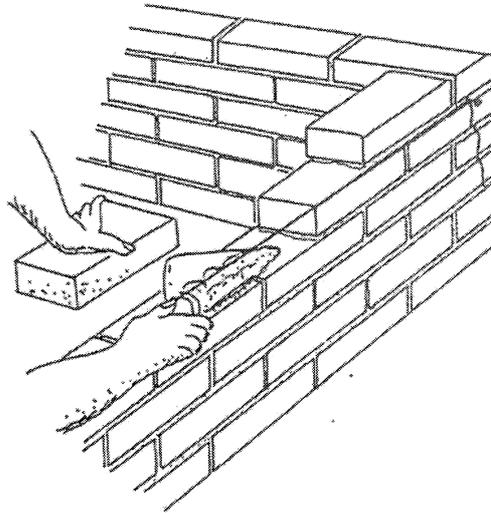


Figura 6 – Colocação da argamassa de assentamento.

2º - Sobre a argamassa o tijolo é assentado com a face rente à linha, batendo e acertando com a colher, conforme a Figura 7.

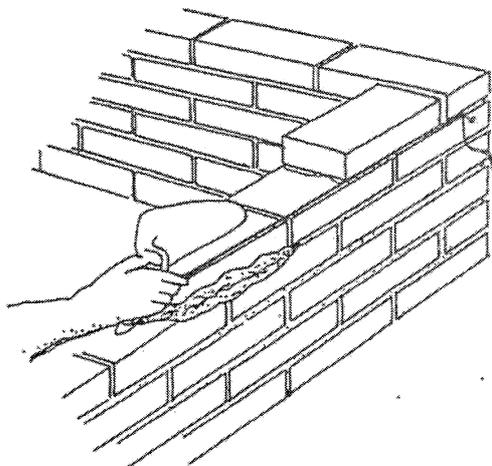


Figura 7 – Assentamento do tijolo.

3º - A sobra de argamassa é retirada com a colher, conforme a Figura 8.

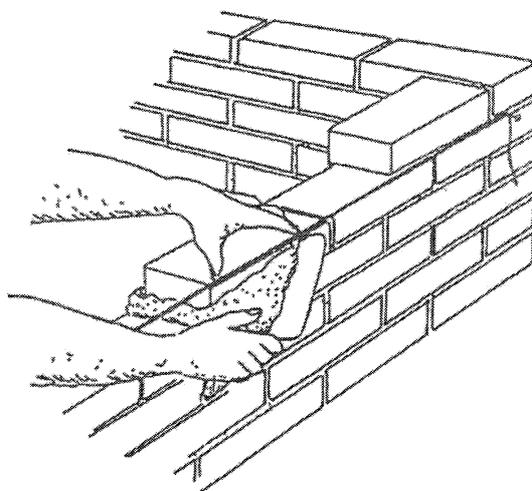
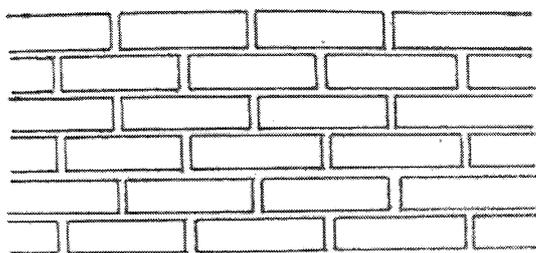


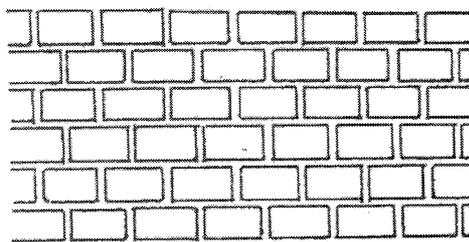
Figura 8 – Retirada do excesso de argamassa.

4.3.5 Amarração dos tijolos

Os elementos de alvenaria devem ser assentados com as juntas desencontradas, para garantir uma maior resistência e estabilidade dos painéis. a - Ajuste comum ou corrente é o sistema que deverá ser utilizado (Figura 10).



AJUSTE CORRENTE (1/2 TIJOLO)



AJUSTO CORRENTE (1 TIJOLO)

Figura 10 – Ajuste corrente (comum).

4.3.6 Formação dos cantos de paredes

É de grande importância que os cantos sejam executados corretamente, pois como já visto, as paredes iniciam-se pelos cantos.

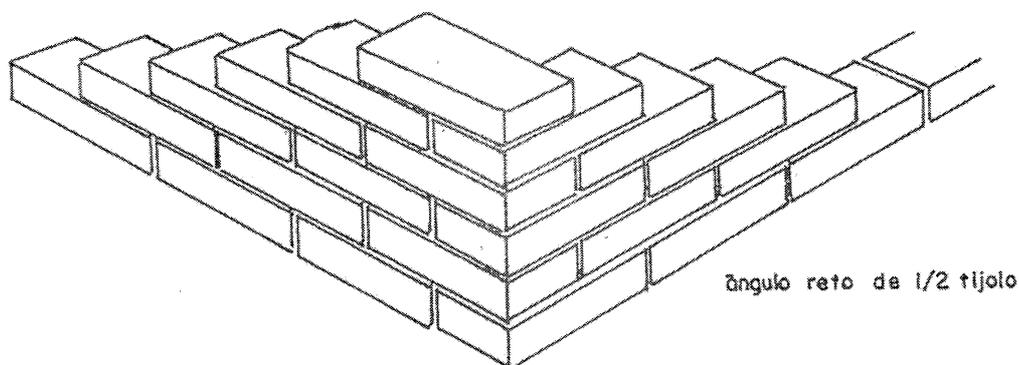


Figura 11 – Canto em parede de meio tijolo no ajuste comum.

4.3.7 Empilhamento de tijolos maciços

Para conferir na obra a quantidade de tijolos maciços recebidos, é comum empilhar os tijolos. São 15 camadas, contendo cada 16 tijolos, resultando 240. Como coroamento, arrumam-se mais 10 tijolos, perfazendo uma pilha de 250 tijolos. Costuma-se, também, pintar ou borrifar com água de cal as pilhas, após cada descarga do caminhão, para não haver confusão com as pilhas anteriores.

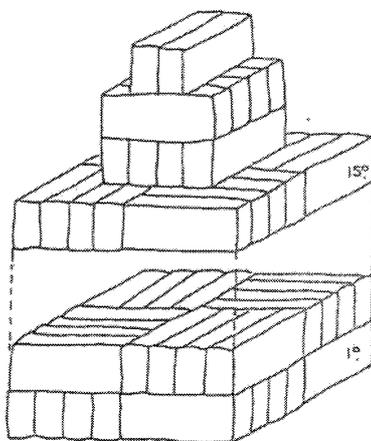


Figura 12 – Empilhamento de tijolo maciço.

4.3.8 Cortes em tijolos maciços

O tijolo maciço permite que seja dividido em diversos tamanhos, o que facilita no momento da execução. Podemos dividi-lo pela metade ou em 1/4 e 3/4 de acordo com a necessidade (Figura 13).

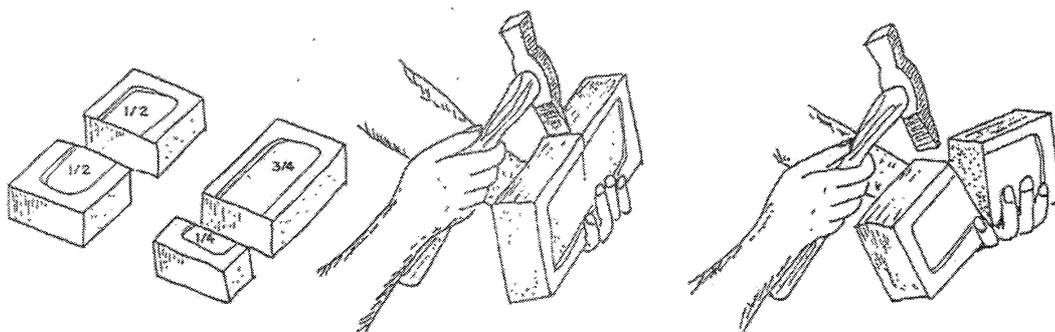


Figura 13 – Corte do tijolo maciço.

4.4 Revestimento

Após a instalação das tubulações, a alvenaria da parede da casa deverá ser chapiscada com argamassa de cimento com areia fina traço 1:3 e posteriormente revestida com emboço de cimento, cal e areia traço 1:2:8, com 1,0 cm de espessura.

□ Banheiro, pia e tanque

No banheiro, sobre a camada de emboço da parede será assentada cerâmica esmaltada (20x30 cm), linha popular PEI-4 sendo assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco, altura 1,8 m.

No caso da pia e do tanque, deverá ser feito acabamento em cerâmica esmaltada (30x20 cm), linha popular assentada com argamassa colante, com rejuntamento em cimento branco, sobre a pia de cozinha e o tanque de lavar roupas, até a altura de 60 cm ao longo da extensão da peça, mais 60 cm para cada lado. Contar do nível da pia ou do tanque, conforme o caso.

Atenção especial deverá ser dada ao encontro do telhado com a parede, que deverá ser vedado, ou emboçado, com argamassa, interna e externamente, impossibilitando a acesso de morcegos e insetos ao interior da casa.

4.5 Pintura

Todas as paredes deverão ser pintadas com tinta PVA látex exterior cor branca, em duas demãos. Na parte externa, a partir do piso até 80 cm de altura, as paredes deverão receber uma camada de chapisco na cor natural, sobre o emboço; acima desta altura as paredes deverão ser pintadas na cor branca. As portas deverão ser pintadas interna e externamente com tinta esmalte sintética, na cor azul noturno, em duas demãos. A pintura deverá ser durável, ter bom acabamento e proporcionar um bom aspecto à obra.

A pintura deverá ser firme e de forma alguma desprender-se da parede quando tocada com as mãos.

A pintura deverá atender aos seguintes requisitos básicos:

- a) Proteção da base ou substrato: a pintura deve proteger o substrato contra a umidade, evitando que os agentes agressivos o atinjam, durante a sua vida útil;
- b) Proteção do interior da edificação: a pintura não deve permitir o aparecimento de pontos ou manchas de umidade no interior da edificação. A capacidade de repelência de água deve permanecer inalterada ao longo da vida útil da pintura;
- c) Resistência aos ataques biológicos: a pintura não deve permitir o crescimento de musgos, fungos, bactérias ou qualquer tipo de microrganismos em sua superfície;
- d) Efeito estético: a pintura deve manter a homogeneidade de cor e brilho ao longo da sua vida útil, não devem ocorrer alterações desiguais na cor e no brilho.

4.6 Forro

Deverá ser executada laje de forro no banheiro, pré-moldada ou maciça, conforme detalhada em projeto, com posterior revestimento em chapisco, reboco e pintura.

4.7 Pavimentação

4.7.1 Interior da casa

Após a instalação dos tubos e conexões para a o escoamento do esgoto, e do apiloamento e nivelamento da superfície de terra com auxílio de um maço de 8kg e uma régua para sarrafo, deverá ser executado um contra piso, com espessura de 5,0 cm de concreto, no traço 1:2.1/2:5, fck=15MPa, e também deverá ser socada com maço de 8kg e sarrafeada. Em seguida deverá ser executado o piso com argamassa de cimento e areia média traço 1:3, com espessura de 1 cm, resultando numa superfície plana com cota de 6,0 cm acima da cota da calçada, com declividade de no mínimo 2% de forma a as águas servidas para o ralo, ou para fora da casa, conforme o projeto. O piso interno não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões. ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura (piso queimado cor natural).

4.7.2 Calçada

Deverá ser construída uma calçada em volta da conforme o projeto, de forma que após concluída deverá resultar em uma superfície plana com 5 cm de espessura, com juntas de dilatação a cada metro e com cota de no mínimo 15 cm acima do solo. A calçada deverá ter declividade de no mínimo de forma a afastar as águas pluviais da casa. A calçada deverá ser executada com concreto, no traço 1:2.1/2:5, fck=15MPa, com acabamento em argamassa de cimento e areia média traço 1:3, e não deverá apresentar fissuras visíveis, furos, saliências, depressões ou quaisquer outros defeitos, nem tão pouco apresentar resíduos de pintura.

O detalhe construtivo de alicerce, sob qualquer parede e calçada respectivamente, deverá ser executado em alvenaria de pedra quartzosa ou equivalente, em junta argamassada, traço 1:5 de cimento e atea média lavada, conforme especificado no detalhe de alicerces/fundações e calçadas.

4.8 Instalações hidrossanitárias

Serão aplicados tubos e conexões em PVC rígido tipo soldável, normatizados, de boa qualidade. Os testes das instalações hidrossanitárias deverão ser efetuados pelo Engenheiro Executor e Engenheiro Fiscal da obra.

4.8.1 Instalações hidráulicas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira conforme marcação prévia dos limites de

corde. As tubulações embutidas serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

As instalações hidráulicas deverão ser executadas conforme detalhe isométrico do projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade. As posições e cotas dos pontos de consumo deverão ser as mesmas previstas no projeto e não será tolerado um desvio maior que 2 cm.

Para a execução das juntas soldadas de canalização de PVC rígido dever-se-á:

- Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com auxílio de lixa apropriada;
- Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada;
- Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas; □ Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.

4.8.2 Instalações Sanitárias

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Deverão ser executadas conforme detalhado no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o dos dejetos e águas servidas para a fossa Séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

Para a execução das juntas elásticas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:

- Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum;
- Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo;
- Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel;
- Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1cm.

As peças sanitárias deverão ser instaladas conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem-acabadas, firmes e funcionando adequadamente.

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

GABINETE PREFEITO

Os lavatórios serão de louça branca suspenso 29,5x39,0 cm, padrão popular e as caixas de descarga serão de sobrepor de plástico com capacidade de 9 litros, com tubos de descarga, engates flexíveis e boia. Eles deverão ser firmemente fixados com parafusos e em esquadro perfeito com a parede.

As bacias sanitárias deverão ser de louça branca, padrão popular e deverão ser fixadas com parafusos, estar firmemente assentados e nivelados com o piso, de forma que a sua remoção só seja possível com a utilização de ferramentas.

Para a firme fixação da caixa de descarga e do lavatório, deverão ser chumbados e amarrados na alvenaria, blocos de madeira de 8x8x10cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. Os blocos de madeira deverão ser localizados de forma que a caixa de descarga e o lavatório possam ser neles firmemente aparafusados. Os mesmos blocos de madeira deverão ser chumbados no piso para a fixação das bacias sanitárias.

Alternativamente a caixa de descarga, o lavatório e a bacia sanitária poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria; os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas. Serão instalados chuveiros plásticos brancos simples 1/2".

4.8.2.1 Tanque séptico

Serão construídos em alvenaria de blocos cerâmicos de 10x20x20 cm em 1 vez, emboçada e rebocada, possibilitando a impermeabilização, estanqueidade, segurança e durabilidade dela. A alvenaria das paredes do tanque séptico será assente sobre laje de fundo, executada em concreto (fck=21 MPa) c com espessura mínima de 8 cm.

Deverá ser observado o afastamento mínimo de 1,50m de qualquer parede, obstáculos, árvores ou cerca de divisa de terreno e de acordo com o tamanho do terreno.

Os Tanques Sépticos deverão ser construídos em uma escavação prismática retangular, de acordo com o cálculo do volume obtido pelo número de residentes, sendo que sua capacidade mínima será de 2.100 litros para as casas de um e de dois quartos e de no mínimo 2.900 litros para as casas de três e de quatro quartos.

Deverá ser observada a diferença de nível de 5 cm entre a entrada e a saída do efluentes possibilitando um escoamento constante. O prolongamento do T de saída do efluente deverá ser de no mínimo 1/3 da lâmina d'água, de forma a direcionar adequadamente o fluxo e garantir o tratamento.

As tampas dos tanques sépticos deverão ser executadas em local próximo, de preferência à sombra, de forma que sua cura garanta rigidez à estrutura, segurança e a vedação do equipamento. Na execução serão utilizados ferragem CA-50, mm ou e concreto (fck=18 MPa, traço 1:2.1/2:4)

Antes de entrar em funcionamento, encher os tanques sépticos com água para verificar seu funcionamento adequado e se não há vazamentos. Os testes de estanqueidade

do tanque séptico deverão ser efetuados pelo Engenheiro Executor e Engenheiro Fiscal da obra.

A NBR 7229/93 prevê os seguintes tipos de fossas sépticas:

- de câmara única; □ de câmaras em série;
- de câmaras sobrepostas.

4.8.2.1.1 Dimensionamento

São dados básicos para o dimensionamento:

- número de pessoas a serem atendidas;
- volume de esgoto produzido por pessoa por dia. O volume de esgoto produzido por pessoa por dia é função do nível de consumo de água. No caso de não haver dados locais, a NBR fornece uma tabela com indicações para diversos tipos de prédios;
- volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia ou taxa de acumulação total de lodo e espuma por pessoa por ano. O volume de lodo fresco produzido por pessoa por dia é função da dieta da população e do material de limpeza anal. Para prédios com ocupação permanente a NBR 7229 assume o valor de 1,0 l/hab./dia e valores menores para prédios de ocupação temporária.

4.8.2.1.2 Dimensionamento de fossas de câmara única

O dimensionamento do tanque séptico deverá atender ao disposto na NBR 7229/93, que também recomenda a limpeza com intervalo máximo de um ano.

As seguintes medidas e relações devem ser observadas nas fossas de câmara única:

- Profundidade útil mínima: 1,20 m;
- Largura interna mínima: 0,80 m;
- Relação comprimento/largura entre 2 e 4;
- A largura não deve ultrapassar duas vezes a profundidade;
- O diâmetro interno não deve ser superior a duas vezes a profundidade útil.

4.8.2.2 Sumidouro

São previstos dois sumidouros, separados de no mínimo 3 metros, para as casas de três e de quatro quartos e um sumidouro para as casas de um e de dois quartos.

Previamente deverá ser realizado teste de percolação atendendo aos critérios estabelecidos na norma ABTN NBR 7.229/97, para conhecer a capacidade de absorção do terreno, na proporção de um teste para cada 10 casas. A realização deste teste deverá ser acompanhada por um técnico da FUNASA.

Deverão ser locados com afastamento de 3 vezes o diâmetro, ou no mínimo a 3,00m do tanque séptico, distante a 1,50m de quaisquer obstáculos, tais como paredes, árvores, ou divisa de terreno, e de acordo com o espaço ou tamanho do mesmo.

Os sumidouros deverão ser construídos em uma escavação cilíndrica, na profundidade e diâmetro, observando sempre a capacidade de infiltração do solo daquela região e o número de pessoas residentes naquele domicílio.

As paredes do sumidouro deverão ser executadas em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm com os furos dispostos radialmente, de tal maneira que permita a infiltração do efluente da fossa séptica no terreno sem que haja o desmoronamento das paredes do sumidouro

No caso de terrenos onde o lençol freático estiver a uma profundidade menor que 1,50 m abaixo da cota de fundo do sumidouro, deverão ser adotadas variações deste, seja em profundidade, diâmetros e outras soluções para infiltração de efluentes líquidos, previstas na Norma 7229/97 da ABNT, **cabendo ao técnico da FUNASA a aprovação da solução adotada.**

O dimensionamento do sumidouro deverá observar a NER 13969/97.

$$Su = \pi * D(h + D/4) \geq (C * N)/(1000 * Ta)$$

Onde Su = superfície útil em m^2 ; D = Diâmetro externo = 1,5 m h = Profundidade abaixo da geratriz inferior da canalização de entrada = 2,75 m

Ta = Taxa máxima de aplicação diária = 0,065 , NBR13969/97 pág 25

$$Su = 3,14 * 1,50 * [2,75 + (1,50/4)] \geq (100 * 5)/(1000 * 0,037)$$
$$Su = 14,72 \geq 13,51$$

Foi adotada a taxa máxima de aplicação (coeficiente de infiltração) de 0,065 ml/m².dia, o que corresponde a um tempo de percolação (infiltração) min./cm, no teste padrão ABNT. Conforme for a taxa de percolação medida no local, as dimensões do sumidouro deverão ser alteradas.

4.8.3 Pia de cozinha

As pias serão em mármore sintético, granilite ou granitina, assentadas sobre parede de alvenarias de tijolos de barro comum maciço até uma altura de 0,80 a 0,90m, com argamassa de cimento, areia e cal, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material da pia de cozinha não poderá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser áspero ou poroso; não deverá favorecer o acúmulo de gordura, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água ou qualquer detergente ou produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco; deverá

ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

A pia de cozinha deverá ser resistente, de forma que possa ser instalada sem que se deforme ou suportando ainda a queda de painéis sem que se quebre.

As pias de cozinha deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário, devendo ser devidamente instaladas a caixa de gordura, válvula da pia, torneira e demais tubos e conexões conforme previstos no projeto.

4.8.4 Tanque de lavar roupas

Os tanques serão de mármore sintético com uma bacia e um batedouro separados, assentados sobre paredes de alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, até uma altura de 0,80 a 0,90m, com argamassa de cimento e areia, proporcionando rigidez e estabilidade ao conjunto.

O material do tanque não deverá liberar substâncias tóxicas; não deverá ser poroso, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água, qualquer detergente ou produto de limpeza comercial; deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de utilização, instalação ou de limpeza.

O tanque deverá ser resistente para que possa ser instalado sem que se deforme ou deteriore.

Os tanques de lavar roupas deverão possuir instalações hidráulicas e sanitárias necessárias ao seu bom funcionamento e conforto do usuário. Deverão ser devidamente instaladas a caixa sifonada, as válvulas do tanque e do batedor de roupas, demais tubos e conexões conforme previstos no projeto.

4.8.5 Caixa de passagem

Deve ser construída de forma a convergir e facilitar o perfeito escoamento dos dejetos e das águas servidas, para a fossa séptica.

As caixas devem ser construídas conforme o projeto de forma que seu interior seja preenchido com argamassa de cimento alisado, formando um canal, de modo que nunca acumule dejetos ou águas servidas em seu interior.

4.8.6 Metais e Acessórios

- As torneiras serão de metal amarelo, de 1/2" ou 3/4", curta para lavatórios e tanques e longa para pias de cozinha;

- Válvulas, Sião e engates flexíveis serão em PVC branco; Registros de gaveta e pressão serão brutos, sem acabamento.

4.9 Cobertura

Deverão ser empregadas telhas de barro tipo plan de boa qualidade, ou seja, deverão apresentar resistência mecânica, estabilidade dimensional e durabilidade compatíveis com o disposto nas normas brasileiras e não apresentar absorção de água.

As telhas deverão ser instaladas em duas águas, com uma declividade mínima de 22%. Se utilizada outro tipo de telha, a inclinação deverá obedecer à recomendação do fabricante.

O beiral deve ser de no mínimo 45 cm (mínimo de uma telha e meia, livre após a parede). A última caneira das telhas de cada água deverá encontrar-se, no ponto mais alto do telhado, onde deverá ser ancorada com argamassa, e arrematada com a cumeeira, conforme c disposto no projeto. Na cobertura de telha plan não será admitido o encontro de duas capas dentro de uma mesma bica, obedecendo assim a uma distância mínima de 3 (três) centímetros entre as capas,

O telhado deverá ser alinhado e nivelado sem apresentar nenhuma ondulação, tortuosidade ou desalinhamento em sua extensão. O emboçamento será executado em argamassa mista de cimento, cal hidratada e área média ou fina sem peneirar, no traço I ao longo da cumeeira e das quatro extremidades inclinadas do telhado.

A estrutura do telhado será feita em madeira de primeira qualidade (ou equivalente), com peso específico superior a 650 kg/m, serrada, (tipo vigota de 0,06 x 0,12 x 3,3m) com espaçamento entre vigotas de 1,00 a 1,10 m e balanço de beiral inferior a 0,50 m, sem execução de tesouras, apoiada em uma cinta de tijolo maciço de 1/2 vez com 3 (três) fiadas intercaladas por 2 (duas) camadas com 2 (duas) barras de ferro de diâmetro de 6mm, ou em superfícies capaz de resistir toda a distribuição longitudinal das cargas nas paredes (nunca apoiado sobre tijolo furado). Sobre as vigotas serão apoiados PS rip5es de 0,03 x 0,04 m x corridos, no espaçamento do apoio das telhas, em duas águas.

4.9 Esquadrias de ferro

4.10.1 Materiais

Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizadas na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinentes ao uso, bem como aos requisitos estéticos indicados no projeto.

A associação entre os perfis, bem como com outros elementos da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos- Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível.

As seções dos perfiladas das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam os contra marcos integralmente recobertos. Os cortes, furações e ajustes das esquadrias serão realizados com a máxima precisão. Os furos para rebites ou parafusos com porcas deverão liberar folgas suficientes para o ajuste das peças de junção, a fim de não serem introduzidos esforços não previstos no projeto. Estes furos serão escareados e as asperezas limadas ou esmerilhadas. Se executados no canteiro de serviço, serão realizados com brocas ou furadeiras mecânicas vedado a utilização de furador manual (punção).

Os perfilados deverão guardar perfeito esquadro, Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda. As superfícies das chapas ou dos perfis de ferro destinados às esquadrias deverão ser submetidas a um tratamento preliminar antioxidante adequado.

O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a não deformação e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco e cobre ou substâncias ácidas ou alcalinas. Material e tipo de esquadrias especificadas na planilha orçamentária.

4.10.2 Processo Executivo

A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou dimensões diferentes das indicadas no projeto. As esquadrias serão instaladas através de contra marcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As armações não deverão ser torcidas quando aparafusadas aos chumbadores ou marcos.

Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto, desde que a abertura de vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado um calafetador de composição adequada, que lhe assegure plasticidade

permanente. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

4.11 Caixa d'água

A caixa d'água poderá ser de polietileno, fibra de vidro, PVC ou material similar, desde que não tenha amianto na sua composição, devendo ser instalada em superfície lisa, sem qualquer ondulação ou quinas, obedecendo à orientação do fabricante. A caixa d'água deverá ser resistente aos efeitos das intempéries do tempo, sem que se deforme ou deteriore, uma vez que será instalada na área externa da casa.

O material da caixa d'água não deverá liberar substâncias tóxicas, e nem favorecer a proliferação de musgos, fungos, ou qualquer tipo de microrganismo, quando em contato com a água, ou qualquer produto de limpeza comercial, a base de cloro ou amoníaco, deverá ser resistente à abrasão ou qualquer outra solicitação advinda do processo de instalação ou de limpeza da caixa, deverá poder ser furada para a instalação das canalizações, sem apresentar fissuras ou rachaduras.

A caixa d'água deverá ser instalada com tampa, de forma a ficar centralizada, bem amarrada na cruzeta, e ter volume conforme indicado no projeto, sem trincas, rachaduras ou qualquer sinal de vazamento de água, e não deverá apresentar qualquer vestígio de pintura, ou de qualquer outro material de construção.

Neste projeto é prevista a utilização de caixas d'água de 500 litros para todas as casas.

4.12 Instalações Elétricas

Será permitida a execução de instalação elétrica, quando da reconstrução das casas que já eram dotadas de tais instalações. Deverão ser instalados o quadro de distribuição com o respectivo aterramento, os eletrodutos e as caixas de passagem, tomadas, bocais para as lâmpadas, interruptores e fiação, conforme projeto e orçamento. É vedada a utilização dos recursos provenientes do convênio ou da contrapartida para a aquisição ou instalação de quaisquer outros equipamentos ou materiais elétricos que não estejam previstos no projeto e na planilha orçamentária.

A instalação elétrica da edificação e de iluminação das áreas externas será executada com materiais normatizados com mão de obra especializada, obedecendo aos padrões da boa técnica.

- Eletrodutos: serão do tipo PVC flexível corrugado;
- Fios e cabos: serão de condutor de cobre e isolamento antichama, nas dimensões especificadas em projeto;

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS GABINETE PREFEITO

- Tomadas e interruptores: serão do tipo embutido na parede, adequados para amperagem mínima de 10A, 250 V;
- Quadro de Luz: será em PVC, conforme exigência da ABNT, com disjuntores instalados conforme projeto.

Os testes das instalações elétricas deverão ser efetuados pelo Engenheiro Executor e Engenheiro Fiscal da obra.

5. Limpeza

A Obra deverá ser entregue sem nenhum vestígio de sobras de materiais de construção, e nem com resíduos de pintura. As cavas que porventura forem executadas deverão ser completamente fechadas.

6. Recebimento

O recebimento da obra dar-se-á após a fiscalização da conveniente, que emitirá um laudo de recebimento da obra, atestando a sua integridade, após a qual será realizada uma fiscalização por parte da FUNASA, que emitirá um parecer a respeito da dos objetivos e do destino dos recursos oriundos do convênio.

7. Considerações finais

As melhorias deverão ser entregues completamente instaladas e em pleno funcionamento, dentro do prazo que foi determinado pela execução do serviço.

A lista de todos os materiais necessários e de suas respectivas quantidades deverá constar do projeto ou anexo à planilha orçamentária. Todos os materiais empregados deverão ser de boa qualidade, e todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às recomendações desta especificação e todas as normas brasileiras pertinentes ao assunto.

Caso, por qualquer motivo, seja necessária qualquer alteração, de ordem qualitativa, quantitativa ou orçamentária, no projeto aprovado ou em parte dele, a conveniada deverá submeter à aprovação do corpo técnico da FUNASA um novo projeto, com as devidas justificativas, novas especificações e planilha orçamentária, quando for o caso, serão submetidas à aprovação do corpo técnico da FUNASA antes de qualquer intervenção, alteração ou contratação.

Qualquer alteração que venha a ser feita no projeto ou na sua execução sem a anuência e aquiescência da FUNASA, será considerada de responsabilidade exclusiva da conveniada, estando esta inclusive sujeita à impugnação, total ou parcial, das despesas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS
GABINETE PREFEITO

Groaíras, Setembro de 2024


Igáacio Costa Filho
Eng. Civil
RNP: 060415087-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS
GABINETE PREFEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE GROAÍRAS

MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

Correrão por conta exclusiva da Empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como:

- Placas do CREA, SEMACE e Prefeitura;
- Abertura e conservação de caminhos e acessos;
- Máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços;
- Barracões para depósitos e alojamentos;
- Instalações provisórias de água, esgoto, luz, força, telefone. e lógica;
- Refeitórios, sanitários, chuveiros.

Correrão igualmente por conta da empreiteira. outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços. tais como.

- Despesas administrativas da obra;
- Consumos mensais de água, energia elétrica e telefone;
- Transportes internos e externos;
- Extintores de incêndio e seguros;
- Despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra;
- Ensaio ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras;
- Vigias, serventes para arrumação e limpeza periódica da obra, guincheiro (se requerido), etc; EPI's.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação. A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

Fazem parte integrante deste Caderno de Encargos, independentemente de transcrição, todas as Normas (NBR's) da ABNT, relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro.

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente às normas e documentos abaixo, aplicáveis direta ou indiretamente às obras públicas:

- Decreto na 5.296/04;

- NBR 9050:2004;
- Demais normas da ABNT;
- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Todas as disposições legais da União, do Governo do Estado e da Prefeitura de Várzea Alegre/CE;
- Regulamentos das empresas concessionárias locais;
- Edital de licitação da presente obra;
- Código Civil Brasileiro;
- Leis e Resoluções do CREA.CE e CONFEA;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes dos materiais a serem empregados na obra;
- Normas internacionais consagradas, na ausência de normas específicas da ABNT;
- Práticas SEAPE — Construção, do Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão.

Todos os documentos acima descritos fazem parte integrante do presente Caderno de Encargos. O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações. Primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços. O técnico responsável pela elaboração do orçamento, então emitirá a fiscalização; se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

Para efeito de coleta de valores Orçamentários adotou-se o seguinte critério:

- a) Utilização da tabela de preços Oficial da SINAPI 07/2022 com desoneração e SEINFRA - CE 027.1 com desoneração;
- b) utilizando os índices: BDI= 28.82% ;
- c) Se adotado insumos cotados a preço de mercado, este corresponde a pesquisa realizada até 06(seis) meses da elaboração da planilha correspondente.

É de obrigação da CONTRATADA fornecer aos fiscais, técnicos, operários e visitantes. durante a sua permanência no canteiro, os equipamentos de proteção individual conforme discriminado na Norma Regulamentadora NR-IB, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 03-07-78 (Suplemento). e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la. Serão de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO, a aquisição e disciplinamento de utilização de Equipamentos de Proteção Individual ou coletivo. A Fiscalização poderá interromper a execução de determinado serviço, caso se verifique o uso inadequado elou inexistente destes equipamentos.

1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

irão compor a administração local da obra, Encarregado Geral/Mestre de Obra e Engenheiro Civil Pleno. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2.0 PLACA DA OBRA

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o os padrões, em dimensões 3,00m X 4,00m.

3.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que ela deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

3.2 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tendes dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

Havendo discrepâncias entre as condições locais e os elementos do projeto, a ocorrência deverá ser objeto de Comunicação por escrito à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível. o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

Após atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

4.0 MOVIMENTO DE TERRA

4.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5m. Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos. A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

4.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

Podendo haver aproveitamento do material escavado das valas. O aterro será executado em camadas sucessivas suficientemente molhadas e energeticamente apiloadas, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis com recalque das camadas aterradas, utilizando material de boa qualidade, isento de detritos vegetais ou entulhos.

5.0 FUNDAÇÕES

5.1 LASTRO DE PEDRA DE MÃO

Fornecimento de pedra britada em números médios e a mão-de-obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro, com espessura mínima compactada de 0,10 cm.

5.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

As paredes de alvenaria que se assentem diretamente sobre o terreno terão fundação em alvenaria de pedra argamassada. Serão executadas com pedras graníticas integras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares.

As pedras serão molhadas e assentes com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:4, leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas.

5.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Será executado lastro de concreto com espessura de 0,7cm.

5.4 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA

A alvenaria de embasamento será em tijolo cerâmico de 8 (oito) furos, dimensões 0,09 x 0,09 x 0,19, assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, executado nas dimensões indicadas no projeto.

5.5 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

As formas deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

5.6 CONCRETAGEM DE SAPATAS

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado. Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto e dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

5.7 ARMAÇÃO SAPATAS

Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas. As armações estruturais deverão ser executadas nas conformações das ABNT, observando-se estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem.

6.0 ESTRUTURA

6.1 LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO

Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento.

6.2/6.3 VERGA PRÉ-MOLDADA

Os vãos externos e internos de portas e janelas receberão vergas de concreto armado no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) pré-moldadas. As vergas deverão exceder no mínimo 0,15m dos vãos para cada lado, devendo ser colocado em paredes novas ou em relocação de portas e janelas.

6.4 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA

Amarração da alvenaria será executada com cinta de concreto moldada in loco.

6.5 ARMADURA

Armadura fina de CA-60 para pilares.

6.6 CONCRETAGEM

Concretagem de pilares, concreto com resistência nomina de $F_{ck} = 25\text{Mpa}$, com uso de bomba. O concreto deverá ser devidamente lançado, e adensado, contando também com o acabamento da peça estrutural.

6.7 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/SUPERESTRUTURA

As formas para os pilares deverão ter amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

7.0 PAINÉIS E PAREDES

7.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicas furadas, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm, para assentamento de tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. As paredes de alvenaria poderão, a critério da fiscalização e com autorização escrita do calculista da estrutura, ser executadas em tijolos maciços ou lajotas celulares de barro cozido.

8.0 COBERTURA

8.1 ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHAS

Peça de madeira de lei não aparelhada. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio; A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes. Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

8.2/8.3 TELHAMENTO

Deverá ser executado telhamento com telha cerâmica de encaixe, tipo francesa, com até 2 águas, incluso transporte vertical. E também cumeeira para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia).

9.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas, compreende as instalações de luz e força. As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto.

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

Serão colocados quadro de distribuição e quadro de medição, conforme projeto arquitetônico. Os quadros serão localizados em ponto de fácil acesso comum. A profundidade deles será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local.

Disjuntores monoplares em quadro de distribuição 10A, 16A e 25A. Toda instalação elétrica deverá respeitar o projeto executivo;

Tomadas e interruptores devem obedecer a projeto executivo, além das especificações adotadas em orçamento.

Serão utilizados cabos de cobre flexível isolado, 1,5 mm², 2,5 mm² e 4 mm², antichama 450/750 v.

As luminárias devem ser instaladas em todos os pontos demonstrados em projeto.

10.0 INSTALAÇÕES

10.1 HIDRAULICAS

10.1.1 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.

Será instalada tubulação de PVC, soldável de diâmetro de 25 mm instalado e quantificado na alimentação e nos pontos de saídas, conforme o projeto hidráulico elaborado.

10.1.2 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"

Os registros de gaveta bruto em latão forjado serão colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto hidráulico elaborado.

10.1.2 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4"

Os registros de pressão bruto em latão forjado serão colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto hidráulico elaborado.

10.2 SANITÁRIAS

10.2.1 PONTO SANITÁRIO

Serão instalados pontos sanitários segundo projeto.

10.2.2 CAIXA DE GORDURA EM PVC

Será instalada caixa de gordura em PVC, com diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa e cesto.

10.2.3 CAIXA SIFONADA

Será instalada caixa sifonada, em PVC, com DN 150 X 185 X 75mm, fornecida e instalada em ramais de encaminhamento de água pluvial.

10.2.4 CAIXA EM ALVENARIA

Será instalada caixa em alvenaria, com dimensões 60x60x60cm de 1/2 tijolo comum, lastro de concreto e tampa de concreto.

10.3 SUMIDOURO

10.3.1 SUMIDOURO

Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço diâmetro 1,40m e altura 5,00m, com tampa em concreto armado diâmetro 1,60m e espessura 10cm.

10.4 TANQUE SÉPTICO

10.4.1 LASTRO DE CONCRETO

Deverá ser executado lastro de concreto regularizado, com espessura de 5cm, no fundo do tanque séptico.

10.4.2 ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO

As alvenarias do tanque séptico serão executadas com tijolos cerâmicas furadas, de primeira qualidade, dimensões 9cmx19cmx19cm, em 1 vez para assentamento de tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, e areia média não peneirada no traço 1:4. As paredes de alvenaria poderão, a critério da fiscalização e com autorização escrita do calculista da estrutura, ser executadas em tijolos maciços ou lajotas celulares de barro cozido.

10.4.3 TUBO DE PVC CORRUGADO PERFURADO D= 10cm

No tanque séptico, deverá ser instalado tubo corrugado de PVC, conforme detalhado em projeto.

10.4.4 REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIE

O revestimento do tanque séptico deverá ser executado em argamassa de cimento e areia não peneirada, de traço 1:3, aplicada na espessura de 5cm.

10.4.5 TAMPA EM CONCRETO

A tampa do tranque séptico será de concreto armado, com espessura de 0,08m.

11.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos hidros sanitários deverão ser fornecidos e instalados de acordo com projeto, onde todos os equipamentos deverão ser de qualidade, mantendo a funcionalidade da rede de água e esgoto.

Nos serviços estão contemplados, conforme orçamento, que deve ser previamente consultado:

- Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável;
- Chuveiro plástico simples, 5", branco, para acoplar em haste 1/2", para água fria;
- Lavatório louça branca suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, também em padrão popular;
- Torneira de parede para pia, acabamento cromado, com bica móvel e arejador, 1/2" ou 3/4";
- Bancada de mármore sintético, de 120 x 60cm, com cuba;
- Tanque de lavar de cimento (1.00x0.50)m completa com torneira de plástico.

12.0 REVESTIMENTO

12.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA

Será executado com argamassa para chapisco convencional – argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo em betoneira 400 L. Para melhor execução, umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

12.2 REBOCO COM ARGAMASSA

Deverá ser executado, reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada, obedecendo o traço de 1:4, aplicado em uma espessura de 5mm.

12.3/12.4/12.5 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA, E REJUNTAMENTO

Nas paredes internas, como indicado em projeto, será executado revestimento cerâmico, com peças de cerâmica esmaltada 30x30cm, PEI-5/PEI-4. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada, junta de 2mm a 6mm.

13.0 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

O piso interno iniciará com lastro de brita apiloado, sendo assim preparado para o recebimento no lastro de concreto regularizado, de espessura de 5cm. Que deverá ser devidamente nivelado através do sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto.

Depois dos devidos processos de cura, o piso interno receberá revestimento cerâmico, com peças de cerâmica esmaltada 30x30cm, PEI-5/PEI-4. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada, junta de 2mm a 6mm.

Para o piso externo, será executado passeio em concreto de FCK = 15MPa, traço 1:3,4:3,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1), com preparo mecânico com betoneira 400 L. Seguindo o padrão que consta no projeto arquitetônico.

14.0 ESQUADRIAS

14.1 PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO

As portas externas da casa deverão ser de alumínio anodizado, com acabamento natural ou fosco, de abrir, sem bandeirola ou peitoril, e sem vidros.

14.2/14.3 PORTA TIPO PARANÁ

Portas internas deverão ser do tipo paraná, com as variações de tamanho, (0,60 x 2,10 m) e (0,80 x 2,10 m). Instaladas conforme indicações no projeto arquitetônico.

14.4 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO

Serão instaladas janelas, conforme projeto arquitetônico, em alumínio anodizado, com acabamento natural ou fosco, de correr, com bandeirola e/ou peitoril, sem vidro.

14.5 JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO DE CORRER

Deverão ser instaladas janelas de ferro, tipo caixilho de correr, como indicado em projeto arquitetônico

14.6 COBOGÓ ANTI-CHUVA

No banheiro, deverão ser instaladas duas peças, de cobogó anti-chuva, nas dimensões de (50x40)cm com argamassa cimento e areia, no traço de 1:3.

15.0 PINTURA

15.1 PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA

Nas paredes onde não houver revestimentos, deverá ser executada a aplicação de pintura com tinta látex acrílicos, em duas demãos. Antes da aplicação a superfície deve estar limpa, seca, sem

poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Deve-se aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

16.0 RESERVATÓRIO DE ÁGUA POTÁVEL

16.1 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO

O reservatório de água potável será uma caixa d'água em polietileno, de 500L, com tubos, conexões, e torneira de bóia, necessários para o seu funcionamento.

17.0 LIMPEZA GERAL DA OBRA

17.1 LIMPEZA GERAL

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Ainda ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao

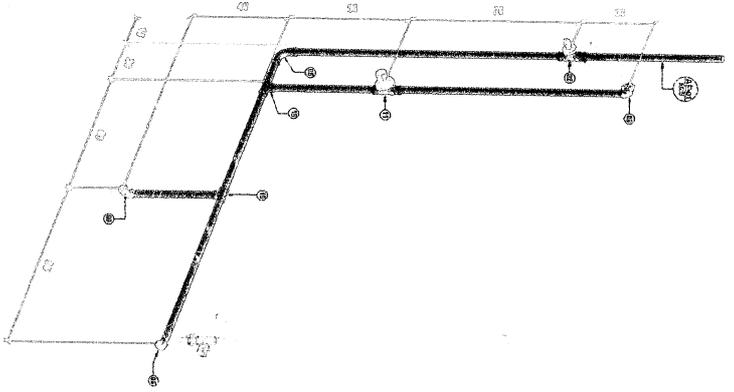
Construtor refazer ou recuperar os danos verificados. A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.

Groaíras - CE, Setembro de 2024.

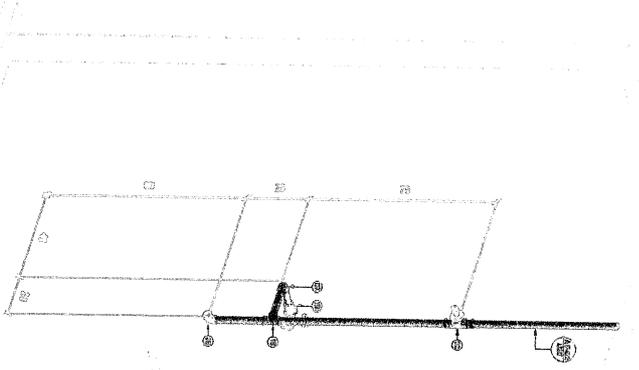

Ignácio Costa Filho
Eng. Civil
RNP: 060415087-3

NOTAS:

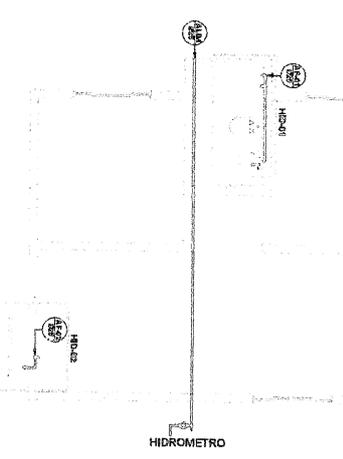
- 01 - DIÁMETRO E SEÇÃO DE TUBO PARA TUBULAÇÕES DE DIÁMETROS EM 1/4, 1/2, 3/4, 1" E 1 1/2".
- 02 - PROJETO O TUBO DE TUBO PARA TUBULAÇÕES DE DIÁMETROS EM 1/4, 1/2, 3/4, 1" E 1 1/2".
- 03 - TUBOS TUBULACIONAIS COM DIÁMETRO NOMINAL 1/4", 1/2", 3/4", 1" E 1 1/2".
- 04 - TUBOS TUBULACIONAIS COM DIÁMETRO NOMINAL 1/4", 1/2", 3/4", 1" E 1 1/2".
- 05 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1/4".
- 06 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1/2".
- 07 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 3/4".
- 08 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1".
- 09 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1 1/2".
- 10 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1 1/2".
- 11 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1 1/2".
- 12 - TUBO ANTES DE BOMBAÇÃO COM DIÁMETRO DE 1 1/2".



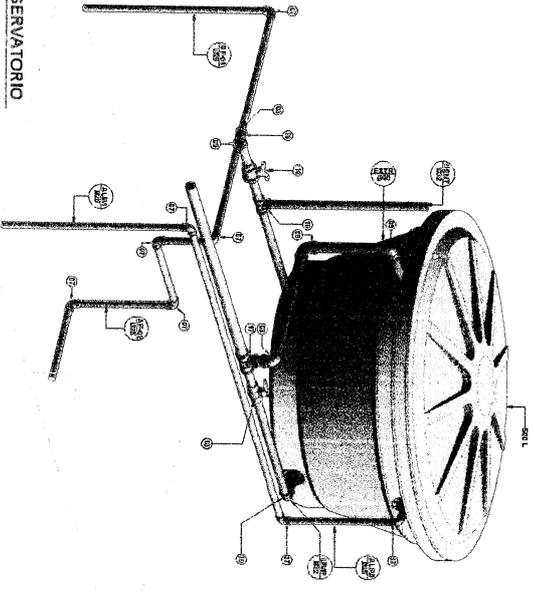
3
HID-01
ESQUA



4
HID-02
ESQUA



2
HIDRAULICO
ESQUA 1 50



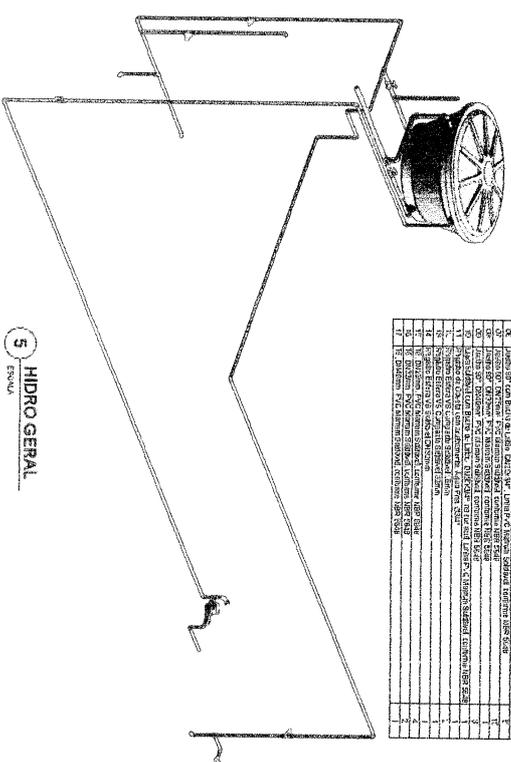
1
RESERVATORIO
ESQUA

Lista de Materiais - Tubos - AF

QTD	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	TUBO DE 1/4"	1/4" X 1/8"
1	TUBO DE 1/2"	1/2" X 1/8"
1	TUBO DE 3/4"	3/4" X 1/8"
1	TUBO DE 1"	1" X 1/8"
1	TUBO DE 1 1/2"	1 1/2" X 1/8"

Lista de Materiais - Conexões e Acessórios - Completa

QTD	DESCRIÇÃO	ESPECIFICAÇÃO
1	CONEXÃO	1/4"
1	CONEXÃO	1/2"
1	CONEXÃO	3/4"
1	CONEXÃO	1"
1	CONEXÃO	1 1/2"



5
HIDRO GERAL
ESQUA

Análise

ESP: _____

PROF: _____

DATA: _____

LOCAL: _____

CONDIÇÃO: _____

REVISÃO: _____

1.50

01/01

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO DE PALMAS - PI
CENSO DEBENEFICÁRIO 2009



Google Earth

30 m



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

MINI-PLANO OPERACIONAL DE
CASA 02 - TRAMONTANA



Mapa 5/10/1974

40 m



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO DE JONORÓ, CE
CASA 04 - CASA 05



Google Earth

39° 5' 40.26" AVULS

100m

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO: JARDIMOS DE
LOCA: JARDIM LAS CAJAS CARLOS RE

CASA 10

Quilômetro 10

Raposo 12345

Google Earth
Data © 2025 Airbus

70 m



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO

MUNICÍPIO DE ROSÁRIO - CE
LÔTAS 1141E - 1150C/1151E/512



