



PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS

1.0. PRELIMINARES:

1.1. O memorial descritivo contido neste documento tem por objetivo fixar as condições gerais que serão obedecidas durante a execução da obra, apresentar normas de execução dos serviços, qualidade e aplicação dos materiais que serão utilizados cabendo à empresa contratada obedecê-las rigorosamente, bem como ao projeto em planta, detalhes construtivos e demais especificações.

2.0. OBJETO:

2.1. Contratação de Empresa Especializada na Área de Engenharia Civil, para Construção de **50 unidades** habitacionais no Município de Dois Riachos/AL, consoante discriminação constante do presente projeto básico, mediante o regime de empreitada por menor preço global, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

2.2. O objeto da licitação tem natureza de obra.

2.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são discriminados na “**Planilha Orçamentária**” **ANEXO** do Projeto Básico.

2.4. O presente Contrato terá vigência de **300 (trezentos) dias** da data da sua assinatura, não sendo prorrogável na forma do **art. 57, II, da Lei de Licitações**, o qual corresponde à soma do Prazo de **180 (cento e oitenta) dias** para execução das obras e/ou serviços; mais o Prazo de **30 (trinta) dias** contados da comunicação escrita do contratado, para o recebimento provisório das obras e/ou serviços; mais o Prazo de **90 (noventa) dias** contados do recebimento provisório, para o recebimento definitivo das obras e/ou serviços.

2.5. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço global.

3.0. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:

3.1. O município de Dois Riachos está localizado na região centro-oeste do Estado de Alagoas, com população estimada em 2018 é de 11.054 habitantes, está situada a uma altitude aproximada de 245m acima do nível do mar. Está localizado na região centro-oeste do Estado de Alagoas. Limitando-se a norte com o estado de Pernambuco, a sul com o município de Olivença e Major Isidoro, a Leste com Cacimbinhas e Major Isidoro e a oeste com Santana do Ipanema. O município se estende por 141,69km² e contava com 11.054 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 78,10 habitantes por km² no território do município. Vizinho a sul com o município de Olivença e Major Isidoro, a Leste com Cacimbinhas e Major Isidoro e a oeste com Santana do Ipanema. Situado a 245 metros de altitude, de Dois Riachos tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 9° 23' 34,00" Sul, Longitude: 37° 06' 03" Oeste.



Figura 1 – Estado de Alagoas – Localização do Município

3.2. Apresenta um clima tropical. Há muito mais pluviosidade no verão que no inverno. De acordo com a Köppen e Geiger o clima é classificado como Aw. Dois Riachos tem uma temperatura média de 24.5 °C. 681 mm é a pluviosidade média anual. O mês mais seco é outubro e tem 12 mm de precipitação. O mês de junho é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 104 mm.

3.3. Para elaboração do projeto básico para a para a construção de **50 unidades** habitacionais no Município de Dois Riachos/AL, foram observados os aspectos da localidade para sua implantação, bem como aspectos topográficos, climáticos, econômicos e sociais. Algumas adaptações foram procedidas para melhor adequação às condições reais do local do empreendimento.

3.4. Assim sendo, diante da aprovação da nossa proposta, este projeto contempla tão somente a construção civil. O documento de comprovação de posse do terreno, a obtenção de eventuais licenças ambientais, autorizações legais e demais documentos necessários à implantação do empreendimento será objeto de ações posteriores pela Prefeitura, através de suas unidades correspondentes às competências a elas atribuídas.

4.0. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

4.1. A pretendida licitação busca atender ao disposto no item de justificativa. A descrição da solução como um todo, abrange a execução indireta da obra e serviços de Construção de **50 unidades** habitacionais no Município de Dois Riachos/AL, em consonância com o projeto arquitetônico e elementos instrutores fornecidos.

4.2. Dessa forma, a presente aquisição está compatível com as normas vigentes, sendo realizada na modalidade Concorrência, de acordo com os ditames **da Lei nº 8.666 de 1993**.

5.0. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR:

5.1. Trata-se de serviço não comum de engenharia, de caráter não continuado e sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, enquadrados pela definição do **art. 16 da IN SEGES/MP nº 5/2017**, o qual deve ser contratado mediante licitação, na modalidade Concorrência, conforme estabelecido pelo **art. 22, §1º, da Lei nº 8.666/93**.



5.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do **Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018**, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no **art. 3º do aludido decreto**, cuja execução indireta é vedada.

5.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

6.0. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

6.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

6.1.1. os serviços constam basicamente de obras civis que deverão atender às normas, especificações e métodos da **ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas)** e a descrição detalhada encontra-se no presente projeto básico que, doravante, independentemente de transcrição, fará parte integrante do instrumento convocatório.

6.1.2. para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado, a contratada deverá possuir os equipamentos mínimos para a execução dos serviços como: lâmpadas, extensão elétrica, escadas, equipamentos de proteção individuais e coletivos (capacetes, óculos, botas, máscaras, cintos de segurança, linhas de vida etc.). É vedado o empréstimo de materiais e equipamentos da administração pública. Quanto aos requisitos de desempenho e qualidade dos serviços, a fiscalização tomará como base para avaliação os preconizados pelas normas técnicas da ABNT e pelo ordenamento jurídico vigente.

6.1.3. será exigido para a fase de habilitação, que a contratada já tenha realizado a prestação de serviços com características semelhantes e compatíveis com o objeto dessa licitação, conforme as seguintes quantidades mínimas: **50% (cinquenta por cento)** dos quantitativos levantados para os itens de maior relevância técnica. Além disso, por óbvio, também é requisito da contratação que a prestação de serviços em geral deverá respeitar globalmente as prescrições do Ordenamento Jurídico Técnico. Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos, de primeira qualidade e satisfarão às condições estabelecidas nos projetos e especificações correspondentes. No caso de divergências entre elementos do projeto, será adotado o critério de preavalecimento da maior escala (detalhes).

6.1.4. não há a necessidade de a atual contratada promover a transição contratual à nova contratada com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, uma vez que os serviços a serem executados não serão de maneira continuada, conforme define o **art. 16 da IN SEGES/MP nº 5/2017**, devendo ser realizados em um período predeterminado, em consonância com o cronograma físico-financeiro, podendo ser prorrogado, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, observando-se as hipóteses previstas no **§ 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993**.



6.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

7.0. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

7.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada e/ou no edital como requisito previsto em lei especial.

8.0. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

8.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das **08h00min** horas às **13h00min** horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone **(82) 3620-1262**.

8.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

8.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

8.3. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue **CD-ROM**, **“pen-drive”** ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

8.4. 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 a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

8.5. A licitante que optar por não visitar o local de execução dos serviços, deverá apresentar **DECLARAÇÃO FORMAL**, de que as informações constantes do **Projeto Básico** e seus anexos são suficientes para que seja ofertada uma proposta de preços e executados os serviços, não havendo necessidade de vistoria **“in loco”** do local onde os serviços serão executados, nada havendo a reclamar ou exigir, em etapa posterior, para o exato cumprimento das obrigações assumidas.

9.0. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

9.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

9.1.1. O início da execução do objeto dar-se-á em até **8(oito) dias** corridos contados da data de recebimento da ordem de serviço pela contratada;

9.1.2. A descrição detalhada dos métodos, das rotinas de execução do trabalho e das etapas a serem executadas constam no caderno de encargos e especificações técnicas;



9.1. A execução dos serviços será iniciada após o recebimento da Ordem de Serviços pela Contratada, cujas etapas observarão o cronograma constante em anexo a este instrumento;

9.2. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até **10 (dez) dias**, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório;

9.2.1. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis;

9.3. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

9.3.1. Após tal inspeção, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, em **02 (duas) dias** de igual teor e forma, ambas assinadas pela fiscalização, relatando as eventuais pendências verificadas;

9.3.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório;

9.4. O Termo de Recebimento Definitivo dos serviços contratados será lavrado em até **90 (noventa) dias** após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato;

9.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos **15 (quinze) dias** anteriores à exaustão do prazo;

9.4.2. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (**Lei nº 10.406, de 2002**);

9.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.



10.0. GENERALIDADES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.1 A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas em vigor da **ABNT** e concessionárias de serviços públicos. Na ausência das normas supramencionadas aplicar-se-ão, no caso de materiais e equipamentos, aquelas prescritas pelo fabricante.

10.2 Os materiais e equipamentos serão de primeira qualidade, bem como será empregada a mais apurada técnica na execução das obras.

A expressão “primeira qualidade” tem o sentido que lhe é dado usualmente no comércio; indica, quando existem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, a graduação de qualidade superior.

10.3 Não será admitida, na obra, a aplicação de materiais, equipamentos usados ou diferentes dos especificados.

10.3.1. No caso de materiais similares só será autorizado o seu uso mediante aprovação da fiscalização.

10.3.2. Todos os equipamentos, materiais e providências que, porventura, demandem maior tempo para instalação ou fornecimento, deverão ser providenciados pelo construtor, em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade na evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

10.3.3. Quando não houver razões ponderáveis e relevantes para a substituição de determinado material e/ou equipamento, anteriormente especificado por outro, o construtor deverá apresentar, por escrito, com antecedência mínima de **15 (quinze) dias**, a proposta de substituição, instruindo-a com os motivos que determinaram a solicitação. A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, não implicando em ônus adicionais e resultando em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização.

10.3.4. As taxas cobradas pelas concessionárias de serviços públicos (água, luz, telefone), a título de regularização das instalações provisórias ou definitivas, serão consideradas encargos da empresa contratada.

10.3.5. A execução de obras e serviços por empresas subcontratadas não excluem, em qualquer hipótese, a responsabilidade da construtora, visto que, perante a fiscalização, a mesma será a única responsável pelas obras e serviços.

11.0. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

11.1. Para a perfeita execução dos serviços, a **CONTRATADA** deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:



- 11.1.1. 02 (dois) máquinas de solda própria ou locada;
- 11.1.2. 02 (dois) conjuntos de andaimes com piso, rodapé, guarda-corpo, escada marinho e demais prescrições da **NR 35 (trabalhos em altura)**;
- 11.1.3. uniformes para todos os funcionários, com a devida identificação com crachá;
- 11.1.4. equipamentos e materiais de proteção individual, tais como: máscaras, luvas, gel etc.

12.0. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.

12.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

12.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

12.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

12.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

12.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da **CONTRATADA**, em conformidade com o **Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017**;

12.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

- 12.6.1.** exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
- 12.6.2.** direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
- 12.6.3.** promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 12.6.4.** considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

12.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

12.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;



12.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

12.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

- 12.10.1.** "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
- 12.10.2.** comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- 12.10.3.** laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
- 12.10.4.** carta "habite-se", emitida pela prefeitura;
- 12.10.5.** certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

12.11. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

12.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo **art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.**

13.0. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta;

13.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

13.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os **artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990)**, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

- 12.3.1.** A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

13.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

13.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do **artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;**



13.6. Quando não for possível a verificação da regularidade **no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF**, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: **1)** prova de regularidade relativa à Seguridade Social; **2)** certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; **3)** certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual/Distrital ou Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; **4)** Certidão de Regularidade do **FGTS – CRF**; e **5)** Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – **CNDT**, conforme **alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017**;

13.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;

13.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

13.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de **24 (vinte e quatro) horas**, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

13.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

13.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

13.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

13.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

13.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

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



13.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

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

13.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

13.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela **Lei nº 13.146, de 2015**.

13.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

13.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos **incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993**;

13.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

13.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

13.23. Assegurar à **CONTRATANTE**, em conformidade com o previsto no **subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017**:

13.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

13.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

13.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;



- 13.25.** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 13.26.** Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 13.27.** Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 13.28.** Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 13.29.** Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;
- 13.30.** Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 13.31.** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 13.32.** Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 13.33.** Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 13.34.** Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 13.34.1.** Providenciar junto ao **CREA** e/ou ao **CAU-BR** as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (**Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010**);
- 13.35.** Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 13.36.** Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.



13.37. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de **05 (cinco) anos**, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

13.38. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do **artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006**, de: **(a)** manejo florestal, realizado por meio de **Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS** devidamente aprovado pelo órgão competente do **Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA**; **(b)** supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do **Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA**; **(c)** florestas plantadas; e **(d)** outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

13.39. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do **artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010**, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

13.39.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

13.39.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - **CTF**, mantido pelo **IBAMA**, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme **artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981**, e **Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014**, e legislação correlata;

13.39.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela **Portaria nº 253, de 18/08/2006**, do Ministério do Meio Ambiente, e **Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014**, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

13.39.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a **CONTRATADA** deverá apresentá-lo, em complementação ao **DOF**, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

13.40. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na **Resolução nº 307, de 05/07/2002**, com as alterações posteriores, do **Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA**, conforme **artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010**, nos seguintes termos:



- 13.40.1.** O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
- 13.40.2.** Nos termos dos **artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002**, a **CONTRATADA** deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 13.40.2.1.** resíduos Classe A:
- 13.40.2.1.1.**(reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros;
- 13.40.2.2.** resíduos Classe B:
- 13.40.2.2.1.**(recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- 13.40.2.3.** resíduos Classe C:
- 13.40.2.3.1.**(para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- 13.40.2.4.** resíduos Classe D:
- 13.40.2.4.1.**(perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- 13.40.3.** Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;



- 13.40.4.** Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - **ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.**
- 13.41.** Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 13.41.1.** Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução **CONAMA n° 382, de 26/12/2006**, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 13.41.2.** Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma **NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas** visando o conforto da comunidade, da **Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT**, ou aqueles estabelecidos na **NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico**, da **Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT**, nos termos da **Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90**, e legislação correlata;
- 13.41.3.** Nos termos do **artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG n° 1, de 19/01/2010**, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;
- 13.42.** Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 13.43.** Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;
- 13.44.** Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.);



13.45. No caso de execução de obras:

- 13.45.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o **FGTS**, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;
- 13.45.2. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o **FGTS**, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;
- 13.45.3. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na **Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018**.
- 13.45.4. Inscrever a Obra no **Cadastro Nacional de Obras – CNO** da Receita Federal do Brasil em até **30 (trinta) dias** contados do início das atividades, em conformidade com a **Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018**.

13.46. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do **art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013**.

14.0. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de até **30% (trinta por cento)** do valor total do contrato, nas seguintes condições:

14.1.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação.

14.2. A subcontratação depende de autorização prévia da **CONTRATANTE**, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

14.2.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na **Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018**.

14.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.



14.4. A licitante vencedora deverá subcontratar “microempresas” e “empresas de pequeno porte”, nos termos do **art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015**, no limite mínimo de **10% (dez por cento)** e máximo de **30% (trinta por cento)**, atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

14.4.1. as “microempresas” e “empresas de pequeno porte” a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

14.4.2. no momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no **§ 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015**;

14.4.3. a empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

14.4.4. a empresa contratada será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

14.4.5. a exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

14.4.5.1. “microempresas” e “empresas de pequeno porte”;

14.4.6. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

14.4.7. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

14.4.8. São vedadas:

14.4.8.1. a subcontratação de “microempresas” e “empresas de pequeno porte” que estejam participando da licitação; e

14.4.8.2. a subcontratação de “microempresas” e “empresas de pequeno porte” que tenham um ou mais sócios em comum com a empresa contratante.



15.0. ALTERAÇÃO SUBJETIVA:

15.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

16.0. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO:

16.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no **§ 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993**.

16.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

16.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos **§§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993**.

16.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos **artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993**.

16.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

16.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

16.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à **CONTRATADA** a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

16.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da **CONTRATADA** a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria **CONTRATADA** materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.



16.10. A **CONTRATADA** poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

16.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à **CONTRATADA** de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

16.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

16.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

16.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

16.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

16.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

16.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

16.13.1.4. aos depósitos do **FGTS**; e

16.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

16.13.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do **FGTS** estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

16.13.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o **FGTS**;

16.13.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na **Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018** forem expressamente aceitas pela subcontratada.

16.14. A fiscalização da contratação será exercida pelo servidor **JOSÉ INALDO DOS SANTOS, CREA/AL Nº 021753043-5**, designado gestor, a quem competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.



16.15. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no **Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017**, aplicável no que for pertinente à contratação.

16.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da **CONTRATANTE** ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o **art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993**.

17.0. CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO:

17.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o **Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**, conforme o disposto neste item, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a **CONTRATADA**:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

17.1.1. A utilização do **IMR** não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

17.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

17.2.1. A medição do serviço para efeito de pagamento dar-se-á de forma mensal a partir do recebimento da ordem de serviço pela contratada. O pagamento será desembolsado de acordo o cronograma físico-financeiro da obra.

17.2.2. O controle de fiscalização dos serviços dar-se-á por meio de: **a)** Acompanhamento do Livro de Ordem; **b)** Elaboração de relatórios técnicos de visita; **c)** Inspeções periódicas **in loco**.

17.2.3. Será utilizado o método de **checklist** de comparação entre o que foi orçado e que está sendo executado/fornecido para avaliação da conformidade dos produtos e dos serviços entregues com relação às especificações técnicas e com a proposta da contratada, com vistas ao recebimento provisório e definitivo;

17.2.4. O Gestor de contratos deverá disponibilizar cópias do contrato homologado para os demais atores de gestão do contrato e para os responsáveis pela fiscalização da execução do objeto, que deverão armazená-las em pastas e verificar, conjuntamente e periodicamente, durante todo o seu período de execução, o cumprimento da obrigação da contratada a fim manter todas as condições nas quais o contrato foi assinado;



17.2.5. Os aceites provisório e definitivo do objeto acontecerão somente após verificação por parte da fiscalização dos seguintes documentos indispensáveis para o fechamento da pasta do contrato: **a)** 1 (uma) cópia de cada planilha de medição; **b)** 1 (uma) cópia do livro de ordem; **c)** comprovante de recolhimento **GFIP/INSS**; **d)** comprovante de vale-transporte e de auxílio-refeição dos funcionários; e) certidão negativa de débitos federais;

17.3. Nos termos do **item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017**, será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

17.3.1. não produziu os resultados acordados;

17.3.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

17.3.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

18.0. RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E ACEITAÇÃO DO OBJETO:

18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

18.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

18.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

18.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

18.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico, administrativo e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

18.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

18.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.



- 18.2.1.2.** A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 18.2.1.3.** O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 18.2.1.4.** A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.
- 18.2.2.** No prazo de até **15 (quinze) dias** corridos a partir do recebimento dos documentos da **CONTRATADA**, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.
- 18.2.2.1.** quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 18.2.2.2.** Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.
- 18.2.2.3.** Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.
- 18.3.** No prazo de até **10 (dez) dias** corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:
- 18.3.1.** Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à **CONTRATADA**, por escrito, as respectivas correções;
- 18.3.2.** Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e



18.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no **Instrumento de Medição de Resultado (IMR)**, ou instrumento substituto.

18.4. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (**Lei nº 10.406, de 2002**).

18.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

19.0. PAGAMENTO:

19.1. O pagamento será efetuado pela **CONTRATANTE** no prazo de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura, conforme disposto no **artigo 40, XIV, "a", da Lei 8.666, de 1993**.

19.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o **inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993**, deverão ser efetuados no prazo de até **5 (cinco) dias úteis**, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do **art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993**.

19.2. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta **on-line** ao **SICAF** ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no **art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993**.

19.2.1. Constatando-se, junto ao **SICAF**, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do **art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018**.

19.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 19.3.1.** o prazo de validade;
- 19.3.2.** a data da emissão;
- 19.3.3.** os dados do contrato e do órgão contratante;
- 19.3.4.** o período de prestação dos serviços;
- 19.3.5.** o valor a pagar; e
- 19.3.6.** eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

19.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;



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

19.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao **SICAF** para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

19.7. Constatando-se, junto ao **SICAF**, a situação de irregularidade da contratada, 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 da contratante.

19.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao **SICAF** para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no **art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018**.

19.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

19.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

19.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao **SICAF**.

19.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no **SICAF**, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

19.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do **item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017**, quando couber.

19.13. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

19.14. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a **IN SEGES/MP nº 6, de 2018**, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

19.14.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

19.14.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

19.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de **0,5% (meio por cento)** ao mês, ou **6% (seis por cento)** ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de compensação financeira = **0,00016438**, assim apurado:

$$I = (TX) \frac{(6 / 100)}{365}$$

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

VP = Valor da Parcela em atraso.

20.0. REAJUSTE:

20.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais **SINAPI/ORSE** do mês setembro do ano de 2021.

20.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o **Índice Nacional da Construção Civil – INCC** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (**art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994**):

$$R = V (I - I^{\circ}) / I^{\circ}, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I^o = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

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

20.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a **CONTRATADA** obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.



20.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

20.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

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

20.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

21.0. GARANTIA DE EXECUÇÃO:

21.1. A **CONTRATADA** se responsabilizará pelo prazo de **05 (cinco)** anos por qualquer patologia que vier a surgir no produto final e que comprovadamente estiverem relacionados, tanto à má execução dos serviços de reforma, quanto a empregabilidade de materiais inadequados, contando da data de emissão do **TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO**, de acordo com o **artigo 73, b, da Lei nº 8.666 de 1993**.

22.0. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da **Lei nº 8.666, de 1993**, a **CONTRATADA** que:

- 22.1.1.** inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 22.1.2.** ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 22.1.3.** falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 22.1.4.** comportar-se de modo inidôneo; ou
- 22.1.5.** cometer fraude fiscal.

22.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções:

22.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

22.2.2. Multa de:

22.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a **15 (quinze) dias**. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;



22.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

22.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

22.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

22.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de **2% (dois por cento)**. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração **CONTRATANTE** a promover a rescisão do contrato;

22.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

22.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

22.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

22.3. As sanções previstas nos subitens “**22.2.1**”, “**22.2.3**”, e “**22.2.4**” poderão ser aplicadas à **CONTRATADA** juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

22.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as **tabelas 1 e 2**:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
01	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
02	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
03	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
04	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
05	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05



2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

22.5. Também ficam sujeitas às penalidades do **art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993**, as empresas ou profissionais que:

- 22.5.1.** tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 22.5.2.** tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 22.5.3.** demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

22.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na **Lei nº 8.666, de 1993**, e subsidiariamente a **Lei nº 9.784, de 1999**.

22.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

- 22.7.1.** Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de **30 (trinta)** dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

22.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme **artigo 419 do Código Civil**.

22.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.



22.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela **Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013**, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - **PAR**.

22.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da **Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013**, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

22.12. O processamento do **PAR** não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

22.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no **SICAF**.

23.0. PROCEDÊNCIA DOS CASOS

23.1 Em caso de divergências entre as cotas dos projetos e suas dimensões em escala, prevalecerão os primeiros. Em caso de divergência entre o memorial descritivo e os demais projetos será consultada a fiscalização. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto, sem aprovação, por escrito, da fiscalização. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos projetos ou deste memorial, será consultada a fiscalização. Em caso de divergências entre os projetos de arquitetura e os demais, prevalecerá o projeto de arquitetura.

24.0. ADITIVOS

24.1. O Contrato a ser firmado poderá ser alterado nos casos previstos no **artigo 65, § 1º da Lei nº 8.666/93**.

24.2. O licitante **CONTRATADO** ficará obrigada a aceitar os acréscimos e supressões que se fizerem necessários na presente obra até o limite de **25% (vinte e cinco por cento)** do valor global atualizado do Contrato, obedecendo-se as condições inicialmente previstas.

25.0. RESPONSABILIDADE TÉCNICA:

25.1. ART/RRT: Anotação de Registro de Responsabilidade Técnica.

25.1.1. O engenheiro ou o arquiteto responsável pela execução da obra deverá emitir **ART** (de acordo com as resoluções do **CREA** do estado de registro do profissional), no caso de engenheiro, e **RRT** (de acordo com as resoluções do **CAU/BR**, no caso de arquiteto. A **ART/RRT** deverá ser apresentada ao fiscal antes do início da obra, juntamente com o comprovante de pagamento da mesma.



26.0. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

26.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

26.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

26.3. As exigências de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

26.3.1. Certidão de Registro ou inscrição da empresa licitante e de seu (s) responsável (is) técnico (s) da região a que estiverem vinculados, no **CREA** (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou **CAU** (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou **CRT** (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade, com observância ao **art. 69 da Lei Federal nº 5.194/66, e art. 1º, inciso II da Resolução do CONFEA nº 265/79;**

26.3.2. Quanto à capacitação Técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	50%
3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	M2	6428,68	3.214,34
3.7.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	M2	9747,60	4.873,8
3.3.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	322,80	161,4
3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 06/2014	M2	1761,00	880,5

26.3.2.1. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

26.3.3. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de **Certidão de Acervo Técnico – CAT**, expedida pelo **CREA, CAU** ou **CRT** 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 obra, que demonstre a **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**, o **Registro de Responsabilidade Técnica – RRT** ou o **Termo de Responsabilidade Técnica - TRT**, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.
3.5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2
3.7.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2
3.3.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3
3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2

26.3.4. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

26.3.5. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do **artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993**, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

26.3.6. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes **Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT)**, endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

26.3.7. As empresas, cadastradas ou não no **SICAF**, deverão apresentar atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável.

26.3.7.1. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

26.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

26.4.1. Valor Global: **R\$ 4.797.415,25 (QUATRO MILHÕES E SETECENTOS E NOVENTA E SETE MIL E QUATROCENTOS E QUINZE REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS);**



26.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

26.4.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

26.5. O critério de julgamento da proposta é o de **menor preço**.

26.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

27. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS:

27.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

28.0. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

28.1. As despesas decorrentes da presente contratação estão programadas em dotação orçamentária própria prevista no orçamento e serão certificadas e cobertas pelas Leis Orçamentárias do Município, consignadas por rubricas orçamentárias.

29.0. ANEXOS

29.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- 29.1.1** Planilha Orçamentária de Preços;
- 29.1.2** Cronograma físico-financeiro;
- 29.1.3** Memória de cálculo;
- 29.1.4** Curva ABC;
- 29.1.5** Benefícios e despesas indiretas - BDI;
- 29.1.6** Encargos sociais sobre a mão de obra;
- 29.1.7** Especificações Técnicas;
- 29.1.9** Projetos Complementares: Arquitetônico e Elétrico;

29.2. Integram este Projeto Básico, ainda, para todos os fins e efeitos, os respectivos projetos de engenharia, bem como os documentos referentes à responsabilidade técnica (**ART/RRT** referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado).

JOSÉ INALDO DOS SANTOS
Engenheiro Civil, CREA/AL Nº 021753043-5



CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

Sumário

1. APRESENTAÇÃO
2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
4. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA
5. ANEXO A

DEZEMBRO - 2022





1. APRESENTAÇÃO

Dentro do escopo dos trabalhos técnicos desenvolvidos pela MF Projetos e Consultoria para a elaboração do Projeto para **CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL**, tem-se a subdivisão das etapas de projeto na tabela abaixo:

1ª Etapa	Projeto Executivo
2ª Etapa	Planilha Orçamentária.

O presente objeto será entregue em 1 Volume:

Volume 1 – Apresentação, Planilha Orçamentária, Especificações Técnicas e Anotações de responsabilidade técnica e Anexo A (Projeto de Arquitetura, Projeto Estrutural, Projeto Elétrico de Baixa Tensão e Projeto Hidrossanitário)



2. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA BÁSICA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	DATA BASE: (SINAPI/ORSE)	SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO - ORSE - 09/2022		
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	ENCARGOS SOCIAIS	84,28% (HORA) - 46,49% (MÊS)		
VALOR TOTAL DA OBRA:	R\$ 4.797.415,25	BDI SERVIÇO:	28,00%	BDI MATERIAL: 13,84%

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
1.0			SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVO						R\$ 222.685,40	
1.1	COMPOSIÇÃO 01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	6,00	28.620,21	R\$ 8.013,66	R\$ 36.633,87	R\$ 219.803,22	28,00%
1.2	COMPOSIÇÃO 02		MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS	UNID	1,00	2.251,70	R\$ 630,48	R\$ 2.882,18	R\$ 2.882,18	28,00%
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 3.853,08	
2.1	COMPOSIÇÃO 03		PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	501,70	R\$ 140,48	R\$ 642,18	R\$ 3.853,08	28,00%

II - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.0			CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS (P/50 UH)						R\$ 4.567.994,59	
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	6800,00	2,19	R\$ 0,61	R\$ 2,80	R\$ 19.040,00	28,00%
3.1.2	COMPOSIÇÃO 04		LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA	M2	2022,50	4,13	R\$ 1,16	R\$ 5,29	R\$ 10.699,03	28,00%
3.2			MOVIMENTO DE TERRA							
3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	337,60	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 25.846,66	28,00%
3.2.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	101,28	23,00	R\$ 6,44	R\$ 29,44	R\$ 2.981,68	28,00%
3.2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	659,40	92,62	R\$ 25,93	R\$ 118,55	R\$ 78.171,87	28,00%
3.2.4	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	807,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 4.624,11	28,00%
3.3			FUNDAÇÃO							
3.3.1	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	322,80	477,98	R\$ 133,83	R\$ 611,81	R\$ 197.492,27	28,00%
3.3.2	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	605,25	65,66	R\$ 18,38	R\$ 84,04	R\$ 50.865,21	28,00%
3.3.3	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSAO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	887,70	47,36	R\$ 13,26	R\$ 60,62	R\$ 53.812,37	28,00%
3.3.4	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4:5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	40,35	388,55	R\$ 108,79	R\$ 497,34	R\$ 20.067,67	28,00%
3.3.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1100,00	18,31	R\$ 5,13	R\$ 23,44	R\$ 25.784,00	28,00%
3.3.6	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3750,00	17,15	R\$ 4,80	R\$ 21,95	R\$ 82.312,50	28,00%
3.3.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	48,42	449,85	R\$ 125,96	R\$ 575,81	R\$ 27.880,72	28,00%
3.4			SUPRAESTRUTURA							
3.4.1	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1404,50	18,31	R\$ 5,13	R\$ 23,44	R\$ 32.921,48	28,00%
3.4.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4237,20	17,15	R\$ 4,80	R\$ 21,95	R\$ 93.006,54	28,00%
3.4.3	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	54,51	449,85	R\$ 125,96	R\$ 575,81	R\$ 31.387,40	28,00%
3.4.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	357,00	33,04	R\$ 9,25	R\$ 42,29	R\$ 15.097,53	28,00%
3.4.5	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	273,00	57,88	R\$ 16,21	R\$ 74,09	R\$ 20.226,57	28,00%
3.4.6	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	84,00	44,31	R\$ 12,41	R\$ 56,72	R\$ 4.764,48	28,00%
3.4.7	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	273,00	53,73	R\$ 15,04	R\$ 68,77	R\$ 18.774,21	28,00%
3.5			ALVENARIA							



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	6428,68	71,69	R\$ 20,07	R\$ 91,76	R\$ 589.895,68	28,00%
3.6			COBERTURA							
3.6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CABROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	2772,12	64,12	R\$ 17,95	R\$ 82,07	R\$ 227.507,89	28,00%
3.6.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	2772,12	33,38	R\$ 9,35	R\$ 42,73	R\$ 118.452,69	28,00%
3.6.3	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	298,50	18,86	R\$ 5,28	R\$ 24,14	R\$ 7.205,79	28,00%
3.6.4	COMPOSIÇÃO 05		VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	612,26	4,13	R\$ 1,16	R\$ 5,29	R\$ 3.238,86	28,00%
3.6.5	COMPOSIÇÃO 06		RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM	M	369,50	42,65	R\$ 11,94	R\$ 54,59	R\$ 20.171,01	28,00%
3.7			REVESTIMENTO							
3.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	10880,10	3,50	R\$ 0,98	R\$ 4,48	R\$ 48.742,85	28,00%
3.7.2	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1152,30	37,55	R\$ 10,51	R\$ 48,06	R\$ 55.379,54	28,00%
3.7.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	1152,30	68,94	R\$ 19,30	R\$ 88,24	R\$ 101.678,95	28,00%
3.7.4	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	9747,60	34,75	R\$ 9,73	R\$ 44,48	R\$ 433.573,25	28,00%
3.8			PINTURA							
3.8.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	9740,60	2,08	R\$ 0,58	R\$ 2,66	R\$ 25.910,00	28,00%
3.8.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	4660,00	10,87	R\$ 3,04	R\$ 13,91	R\$ 64.820,60	28,00%
3.8.3	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	683,00	20,72	R\$ 5,80	R\$ 26,52	R\$ 18.113,16	28,00%
3.8.4	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	4404,60	9,84	R\$ 2,76	R\$ 12,60	R\$ 55.497,96	28,00%
3.8.5	102220	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	1152,50	12,36	R\$ 3,46	R\$ 15,82	R\$ 18.232,55	28,00%
3.9			PAVIMENTAÇÃO							
3.9.1	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	88,06	342,74	R\$ 95,97	R\$ 438,71	R\$ 38.632,80	28,00%
3.9.2	94779	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	1761,00	36,61	R\$ 10,25	R\$ 46,86	R\$ 82.520,46	28,00%
3.9.3	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	1761,00	55,45	R\$ 15,53	R\$ 70,98	R\$ 124.995,78	28,00%
3.9.4	88649	SINAPI	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	2619,00	7,94	R\$ 2,22	R\$ 10,16	R\$ 26.609,04	28,00%
3.10			ESQUADRIAS							
3.10.1			MADEIRA							



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.10.1.1	91316	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UNID	150,00	960,63	R\$ 268,98	R\$ 1.229,61	R\$ 184.441,50	28,00%
3.10.1.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	168,00	804,78	R\$ 225,34	R\$ 1.030,12	R\$ 173.060,16	28,00%
3.10.2			ALUMÍNIO							
3.10.2.1	COMPOSIÇÃO 07		JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, EXCLUSIVE VIDRO	M2	238,50	499,83	R\$ 139,95	R\$ 639,78	R\$ 152.587,53	28,00%
3.10.2.2	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	M2	238,50	316,27	R\$ 88,56	R\$ 404,83	R\$ 96.551,96	#DIV/0!
3.11			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							
3.11.1	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (¼), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UNID	50,00	140,50	R\$ 39,34	R\$ 179,84	R\$ 8.992,00	28,00%
3.11.2	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	894,50	20,19	R\$ 5,65	R\$ 25,84	R\$ 23.113,88	28,00%
3.11.3	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	500,00	7,62	R\$ 2,13	R\$ 9,75	R\$ 4.875,00	28,00%
3.11.4	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	150,00	10,59	R\$ 2,97	R\$ 13,56	R\$ 2.034,00	28,00%
3.11.5	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	85,00	33,12	R\$ 9,27	R\$ 42,39	R\$ 3.603,15	28,00%
3.11.6	94676	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID	50,00	15,87	R\$ 4,44	R\$ 20,31	R\$ 1.015,50	28,00%
3.11.7	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	50,00	18,55	R\$ 5,19	R\$ 23,74	R\$ 1.187,00	28,00%
3.11.8	102605	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UNID	50,00	261,60	R\$ 73,25	R\$ 334,85	R\$ 16.742,50	28,00%
3.11.9	89957	SINAPI	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. AF_12/2014	UNID	350,00	127,41	R\$ 35,67	R\$ 163,08	R\$ 57.078,00	28,00%
3.11.10	89970	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	50,00	38,57	R\$ 10,80	R\$ 49,37	R\$ 2.468,50	28,00%
3.11.11	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UNID	250,00	32,50	R\$ 9,10	R\$ 41,60	R\$ 10.400,00	28,00%
3.11.12	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID	50,00	68,50	R\$ 19,18	R\$ 87,68	R\$ 4.384,00	28,00%
3.12			INSTALAÇÃO SANITÁRIA							
3.12.1	COMPOSIÇÃO 08		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	UNID	100,00	77,97	R\$ 21,83	R\$ 99,80	R\$ 9.980,00	28,00%
3.12.2	COMPOSIÇÃO 09		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)	UNID	50,00	119,02	R\$ 33,33	R\$ 152,35	R\$ 7.617,50	28,00%
3.12.3	COMPOSIÇÃO 10		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	PT	50,00	122,10	R\$ 34,19	R\$ 156,29	R\$ 7.814,50	28,00%
3.12.4	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	807,50	34,95	R\$ 9,79	R\$ 44,74	R\$ 36.127,55	28,00%
3.12.5	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO	M	431,50	12,43	R\$ 3,48	R\$ 15,91	R\$ 6.865,17	28,00%
3.12.6	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID	50,00	40,21	R\$ 11,26	R\$ 51,47	R\$ 2.573,50	28,00%



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.12.7	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID	50,00	15,33	R\$ 4,29	R\$ 19,62	R\$ 981,00	28,00%
3.12.8	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2;- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	19,28	R\$ 5,40	R\$ 24,68	R\$ 1.234,00	28,00%
3.12.9	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	10,45	R\$ 2,93	R\$ 13,38	R\$ 669,00	28,00%
3.12.10	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	150,00	8,24	R\$ 2,31	R\$ 10,55	R\$ 1.582,50	28,00%
3.12.11	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID	200,00	9,43	R\$ 2,64	R\$ 12,07	R\$ 2.414,00	28,00%
3.12.12	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID	150,00	19,71	R\$ 5,52	R\$ 25,23	R\$ 3.784,50	28,00%
3.12.13	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UNID	150,00	311,10	R\$ 87,11	R\$ 398,21	R\$ 59.731,50	28,00%
3.12.14	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UNID	50,00	122,87	R\$ 34,40	R\$ 157,27	R\$ 7.863,50	28,00%
3.13			SUMIDOURO							
3.13.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	37,29	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 2.854,92	28,00%
3.13.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	157,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 899,61	28,00%
3.13.3	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	149,15	114,74	R\$ 32,13	R\$ 146,87	R\$ 21.905,66	28,00%
3.13.4	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	M3	47,10	117,50	R\$ 32,90	R\$ 150,40	R\$ 7.083,84	28,00%
3.13.5	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UNID	50,00	83,75	R\$ 23,45	R\$ 107,20	R\$ 5.360,00	28,00%
3.14			TANQUE SÉPTICO							
3.14.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	138,00	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 10.565,28	28,00%
3.14.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	115,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 658,95	28,00%
3.14.3	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	285,00	114,74	R\$ 32,13	R\$ 146,87	R\$ 41.857,95	28,00%
3.14.4	95953	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	9,60	3.991,58	R\$ 1.117,64	R\$ 5.109,22	R\$ 49.048,51	28,00%
3.14.5	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UNID	50,00	83,75	R\$ 23,45	R\$ 107,20	R\$ 5.360,00	28,00%
3.15			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS							
3.15.1	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	313,11	R\$ 87,67	R\$ 400,78	R\$ 20.039,00	28,00%
3.15.2	COMPOSIÇÃO 11		CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UNID	50,00	33,46	R\$ 9,37	R\$ 42,83	R\$ 2.141,50	28,00%
3.15.3	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4" FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UNID	100,00	30,39	R\$ 8,51	R\$ 38,90	R\$ 3.890,00	28,00%
3.15.4	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	120,99	R\$ 33,88	R\$ 154,87	R\$ 7.743,50	28,00%
3.15.5	COMPOSIÇÃO 12		PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1.20X0.50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA.	UNID	50,00	309,42	R\$ 86,64	R\$ 396,06	R\$ 19.803,00	28,00%



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.15.6	86925	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	450,11	R\$ 126,03	R\$ 576,14	R\$ 28.807,00	28,00%
3.15.7	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	100,00	10,42	R\$ 2,92	R\$ 13,34	R\$ 1.334,00	28,00%
3.15.8	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	466,16	R\$ 130,52	R\$ 596,68	R\$ 29.834,00	28,00%
3.15.9	COMPOSIÇÃO 13		TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR	UNID	50,00	57,49	R\$ 16,10	R\$ 73,59	R\$ 3.679,50	28,00%
3.15.10	COMPOSIÇÃO 14		ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR	UNID	250,00	21,48	R\$ 6,01	R\$ 27,49	R\$ 6.872,50	28,00%
3.16			INSTALAÇÃO ELÉTRICA							
3.16.1	COMPOSIÇÃO 15		ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (UN)	UNID	50,00	1.621,28	R\$ 453,96	R\$ 2.075,24	R\$ 103.762,00	28,00%
3.16.2	101876	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	50,00	71,40	R\$ 19,99	R\$ 91,39	R\$ 4.569,50	28,00%
3.16.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	150,00	12,70	R\$ 3,56	R\$ 16,26	R\$ 2.439,00	28,00%
3.16.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	50,00	13,20	R\$ 3,70	R\$ 16,90	R\$ 845,00	28,00%
3.16.5	COMPOSIÇÃO 16		DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, REF. SSU1 SIEMENS OU SIMILAR	UNID	100,00	77,89	R\$ 21,81	R\$ 99,70	R\$ 9.970,00	28,00%
3.16.6	COMPOSIÇÃO 17		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V	UNID	50,00	63,99	R\$ 17,92	R\$ 81,91	R\$ 4.095,50	28,00%
3.16.7	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID	400,00	169,76	R\$ 47,53	R\$ 217,29	R\$ 86.916,00	28,00%
3.16.8	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID	150,00	171,89	R\$ 48,13	R\$ 220,02	R\$ 33.003,00	28,00%
3.16.9	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID	150,00	135,81	R\$ 38,03	R\$ 173,84	R\$ 26.076,00	28,00%
3.16.10	93137	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID	100,00	161,61	R\$ 45,25	R\$ 206,86	R\$ 20.686,00	28,00%
3.16.11	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPÔR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UNID	450,00	149,50	R\$ 41,86	R\$ 191,36	R\$ 86.112,00	28,00%
3.16.12	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MMF, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8712,00	4,90	R\$ 1,37	R\$ 6,27	R\$ 54.624,24	28,00%
3.16.13	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMF, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2280,00	7,26	R\$ 2,03	R\$ 9,29	R\$ 21.181,20	28,00%
3.17			CALÇADA							
3.17.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	11,59	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 887,33	28,00%
3.17.2	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	139,05	49,47	R\$ 13,85	R\$ 63,32	R\$ 8.804,65	28,00%
3.17.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	49,35	92,62	R\$ 25,93	R\$ 118,55	R\$ 5.850,44	28,00%
3.17.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	49,35	673,17	R\$ 188,49	R\$ 861,66	R\$ 42.522,92	28,00%
3.17.5	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	139,05	5,24	R\$ 1,47	R\$ 6,71	R\$ 933,03	28,00%



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO
3.17.6	87811	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014	M2	139,05	60,39	R\$ 16,91	R\$ 77,30	R\$ 10.748,57	28,00%
3.18			SERVIÇOS FINAIS							
3.18.1	COMPOSIÇÃO 18		LIMPEZA GERAL	M2	2022,50	2,13	R\$ 0,60	R\$ 2,73	R\$ 5.521,43	28,00%
III - FINALIZAÇÃO DA OBRA										
4.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						R\$ 2.882,18	
4.1	COMPOSIÇÃO 19		DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS	UNID	1,00	2.251,70	R\$ 630,48	R\$ 2.882,18	R\$ 2.882,18	28,00%
TOTAL GERAL (com BDI)									R\$ 4.797.415,25	
VALOR DO BDI SERVIÇO (28,00%)									R\$ 1.049.356,02	
TOTAL GERAL(sem BDI)									R\$ 3.748.059,23	
SINAPI - JUNHO 2022/ ORSE - JUNHO 2022 - COM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS - 84,28%(HORA), 46,49%(MÊS). DECLARO QUE ESTE ORÇAMENTO ESTA DE ACORDO COM ENCARGOS SOCIAIS DO SINAPI PARA A UNIDADE DA FEDERAÇÃO INDICADA E OBSERVADO O QUE PRESCREVE O ART. 3 DO CAPÍTULO 2 DO DECRETO Nº 7.983/2013.										
Prefeitura Municipal de Porto Real do Colégio :						Responsável Técnico:				



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

MEMORIA DE CALCULO

PERÍODO dez/22

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERIM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	50UH	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
I-SERVIÇOS GERAIS														
1.0	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS													
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS						6,00						6,00
1.2	MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, FERRAMENTAS E PESSOAL	UNID						1,00						1,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES													
2.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2		2,00	3,00									6,00
														6,00
II-EXECUÇÃO DE SERVIÇOS														
3.0	CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS													
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES													
3.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018 PROJETO	M2				136,00						50,00		6.800,00
3.1.2	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA PROJETO	M				40,45						50,00		2.022,50
3.2	MOVIMENTO DE TERRA													
3.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 BALDRAMÉS	M3	0,40	42,20	0,40							50,00		337,60
3.2.2	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 escavação	M3							porcentagem				337,60	101,28
3.2.3	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3			0,30	43,96						50,00		659,40
3.2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020 BALDRAMÉS	M2	0,40	40,35								50,00		807,00
3.3	FUNDAÇÃO													
3.3.1	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	0,40	40,35	0,40							50,00		322,80
3.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2		40,35	0,30							50,00		605,25
3.3.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA. 2 DEMÃOS AF_06/2018 Baldrame	M2	0,20	40,35	0,12							50,00		887,70
3.3.4	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	0,40	40,35	0,05							50,00		40,35
3.3.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 Baldrame	KG						22,00				50,00		1.100,00
3.3.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 Baldrame	KG						75,00				50,00		3.750,00
3.3.7	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 Baldrame	M3	0,20	40,35	0,12							50,00		48,42
3.4	SUPRAESTRUTURA													



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

	ESTAR				2,50		14,60				50,00	1.825,00
	QUARTO 1				2,50		11,32				50,00	1.415,00
	QUARTO 2				2,50		11,36				50,00	1.420,00
	FACHADA FRONTAL			6,19	3,10						50,00	959,45
	FACHADA POSTERIOR			5,67	3,10						50,00	878,85
	FACHADA LATERAL ESQUERDA			7,39	3,10	3,56					50,00	1.323,45
	FACHADA LATERAL DIREITA			6,87	3,10	3,56					50,00	1.242,85
3.7.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											1.152,30
	WCB				1,50	7,20					50,00	540,00
	COZINHA				1,50	7,90					50,00	592,50
	Área de serviço			0,60	0,66						50,00	19,80
3.7.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014											1.152,30
	Cozinha				1,50	7,20					50,00	540,00
	Wc				1,50	7,90					50,00	592,50
	Área de serviço			0,60	0,66						50,00	19,80
3.7.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014											9.747,60
	WCB S REVESTIMENTO				0,80	7,20					50,00	288,00
	COZINHA S REVESTIMENTO				1,00	7,90					50,00	395,00
	ESTAR				2,50	14,60					50,00	1.825,00
	QUARTO 1				2,50	11,32					50,00	1.415,00
	QUARTO 2				2,50	11,36					50,00	1.420,00
	FACHADA FRONTAL			6,19	3,10						50,00	959,45
	FACHADA POSTERIOR			5,67	3,10						50,00	878,85
	FACHADA LATERAL ESQUERDA			7,39	3,10	3,56					50,00	1.323,45
	FACHADA LATERAL DIREITA			6,87	3,10	3,56					50,00	1.242,85
3.8	PINTURA											
3.8.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											9.740,60
	Cozinha			7,20	1,00						50,00	360,00
	Wc			7,90	0,80						50,00	318,00
	FACHADA FRONTAL			6,19	3,10						50,00	959,45
	FACHADA POSTERIOR			5,67	3,10						50,00	878,85
	FACHADA LATERAL ESQUERDA			7,39	3,10	3,56					50,00	1.323,45
	FACHADA LATERAL DIREITA			6,87	3,10	3,56					50,00	1.242,85
	ESTAR				2,50	14,60					50,00	1.825,00
	QUARTO 1				2,50	11,32					50,00	1.415,00
	QUARTO 2				2,50	11,36					50,00	1.420,00
3.8.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICO EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014											4.660,00
	ESTAR				2,50	14,60					50,00	1.825,00
	QUARTO 1				2,50	11,32					50,00	1.415,00
	QUARTO 2				2,50	11,36					50,00	1.420,00
	Cozinha			7,90	1,00						50,00	395,00
	Wc			7,20	0,80						50,00	288,00
3.8.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017											683,00
	Cozinha			7,90	1,00						50,00	395,00
	Wc			7,20	0,80						50,00	288,00
3.8.4	TEXTURA ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016											4.404,60
	FACHADA FRONTAL			6,19	3,10						50,00	959,45
	FACHADA POSTERIOR			5,67	3,10						50,00	878,85
	FACHADA LATERAL ESQUERDA			7,39	3,10	3,56					50,00	1.323,45
	FACHADA LATERAL DIREITA			6,87	3,10	3,56					50,00	1.242,85
3.8.5	PINTURA ESMALTE PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO		FOLHA	CAIXA	ALIZARES							1.152,50
	QUARTO 1		3,36	0,75	0,50						50,00	398,50
	QUARTO 2		3,36	0,75	0,50						50,00	398,50
	WC		2,94	0,74	0,49						50,00	355,50
3.9	PAVIMENTAÇÃO											
3.9.1	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021											88,06
	ESTAR				0,05	12,79					50,00	31,98
	QUARTO 1				0,05	7,98					50,00	19,95
	QUARTO 2				0,05	7,11					50,00	17,78



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

	WCB				0,05	2,82						50,00		7,05
	COZINHA				0,05	4,52						50,00		11,30
3.9.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (C/M E AREIA), EM BETONEIRA 400 L., ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF. 11/2014	M2												1.761,00
	ESTAR					12,79						50,00		639,50
	QUARTO 1					7,98						50,00		399,00
	QUARTO 2					7,11						50,00		355,50
	WCB					2,82						50,00		141,00
	COZINHA					4,52						50,00		226,00
3.9.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF. 06/2014	M2												1.761,00
	ESTAR					12,79						50,00		639,50
	QUARTO 1					7,98						50,00		399,00
	QUARTO 2					7,11						50,00		355,50
	WCB					2,82						50,00		141,00
	COZINHA					4,52						50,00		226,00
3.9.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF. 06/2014	M												2.619,00
	ESTAR						14,60					50,00		730,00
	QUARTO 1						11,32					50,00		566,00
	QUARTO 2						11,36					50,00		568,00
	WCB						7,20					50,00		360,00
	COZINHA						7,90					50,00		395,00
3.10	ESQUADRIAS													
3.10.1	MADEIRA													
3.10.1.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UNID												150,00
	QUARTO 1							1,00				50,00		50,00
	QUARTO 2							1,00				50,00		50,00
	WC							1,00				50,00		50,00
3.10.1.2	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	UNID												168,00
	ESTAR		0,80		2,10				1,00			50,00		84,00
	COZINHA		0,80		2,10				1,00			50,00		84,00
3.10.2	ALUMÍNIO													
3.10.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, EXCLUSIVE VIDRO	M2												238,50
	ESTAR		1,50		1,10			1,00				50,00		82,50
	QUARTO 1		1,20		1,10			1,00				50,00		66,00
	QUARTO 2		1,20		1,10			1,00				50,00		66,00
	WC		0,60		0,40			1,00				50,00		12,00
	COZINHA		0,60		0,40			1,00				50,00		12,00
3.10.2.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF. 01/2021 P	M2												238,50
	ESTAR		1,50		1,10			1,00				50,00		82,50
	QUARTO 1		1,20		1,10			1,00				50,00		66,00
	QUARTO 2		1,20		1,10			1,00				50,00		66,00
	WC		0,60		0,40			1,00				50,00		12,00
	COZINHA		0,60		0,40			1,00				50,00		12,00
3.11	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA													
3.11.1	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	M												50,00
								1,00				50,00		50,00
3.11.2	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M												894,50
	Tubulação		32,87									50,00		1.643,50
	descontos		2,14					350,00						749,00
3.11.3	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M												500,00
	Tubulação							10,00				50,00		500,00
3.11.4	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2014	M												150,00
	Tubulação							3,00				50,00		150,00



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

			0,85	2,00							50,00		285,00
3.14.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_ 01/2017	M3											<u>9,60</u>
	Pilares		0,20	0,20	1,20				4,00		50,00		9,60
3.14.5	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_ 12/2020	UNID											<u>50,00</u>
									1,00		50,00		50,00
3.15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS												
3.15.1	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UNID											<u>50,00</u>
	Wc - Lavatório								1,00		50,00		50,00
3.15.2	CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UNID											<u>50,00</u>
	Wc - Chuveiro								1,00		50,00		50,00
3.15.3	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_ 06/2016	UNID											<u>100,00</u>
	Área de serviço								1,00		50,00		50,00
	Cozinha								1,00		50,00		50,00
3.15.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UNID											<u>50,00</u>
	Wc								1,00		50,00		50,00
3.15.5	PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1.20X0.50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA.	UNID											<u>50,00</u>
	Cozinha								1,00		50,00		50,00
3.15.6	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UNID											<u>50,00</u>
	Área de serviço								1,00		50,00		50,00
3.15.7	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UNID											<u>100,00</u>
	Wc								1,00		50,00		50,00
	Cozinha								1,00		50,00		50,00
3.15.8	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 01/2020	UNID											<u>50,00</u>
	Wc								1,00		50,00		50,00
3.15.9	TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR	UNID											<u>50,00</u>
	Wc								1,00		50,00		50,00
3.15.10	ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR	UNID											<u>250,00</u>
	Wc								1,00		50,00		50,00
3.16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA												
3.16.1	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (UNI)	UNID											<u>50,00</u>
									1,00		50,00		50,00
3.16.2	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UNID											<u>50,00</u>
									1,00		50,00		50,00
3.16.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UNID											<u>150,00</u>
									3,00		50,00		150,00
3.16.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	UNID											<u>50,00</u>
									1,00		50,00		50,00



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

3.17.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2												<u>139,05</u>
					0,30		9,27					50,00		139,05
3.17.6	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURACÃO. AF_06/2014	M2												
					0,30		9,27					50,00		<u>139,05</u>
3.18	SERVIÇOS DIVERSOS													
4.18.1	LIMPEZA GERAL													<u>2.022,50</u>
	Área total					40,45						50,00		2.022,50
	III - FINALIZAÇÃO DA OBRA													
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES													
4.1	DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS, FERRAMENTAS E PESSOAL - 240 UH CACIMBINHAS													<u>1,00</u>
							1,00							1,00



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	DATA BASE: (SINAPI/ ORSE)	SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO ORSE - 09/2022
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	BDI SERVIÇO:	28,00%

COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO - 01							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MÉS							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,3000	15519,19	20.174,95
2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,3000	3732,28	4.851,96
3	101460	SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	1,3000	2764,08	3.593,30
TOTAL							28.620,21

COMPOSIÇÃO - 02							
MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	13957	ORSE	TRANSPORTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK	KM	409,40	5,50	2.251,70
TOTAL							2.251,70

COMPOSIÇÃO - 03							
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA - M2							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	1569	ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO)	UNID	4,000	10,99	43,96
2	4813	SINAPI	PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.	M2	1,000	400,00	400,00
3	6995	ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (SARRAFO) 2,2 X 5,5CM - 0,00121 M³/M	M	1,000	3,89	3,89
4	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	19,70	19,70
5	5075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,150	26,04	3,91
6	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	15,12	30,24
TOTAL							501,70

COMPOSIÇÃO - 04							
151/ORSE LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA - M2							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	14,92	0,60
2	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	18,00	0,72
3	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	26,98	0,54
4	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	12,98	0,26
5	1569	ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro). 5 utilização	m	0,0600	10,13	0,61
6	345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0100	41,62	0,42
7	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,0080	27,27	0,22
8	10567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA. 5 utilização	M	0,0560	13,63	0,76
TOTAL							4,13

COMPOSIÇÃO - 05							
151/ORSE VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - M							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	14,92	0,60
2	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0400	18,00	0,72
3	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	26,98	0,54
4	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0200	12,98	0,26
5	1569	ORSE	MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6 X 6CM - 0,0036 M3/M (ANGELIM, LOURO), 5 UTILIZAÇÃO	M	0,0600	10,13	0,61
6	345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, D = 1,24MM (0,009 KG/M)	KG	0,0100	41,62	0,42
7	5067	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	KG	0,0080	27,27	0,22
8	10567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA. 5 utilização	M	0,0560	13,63	0,76
TOTAL							4,13

COMPOSIÇÃO - 06							
304/ORSE RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM - M							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	14,92	2,98
2	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	18,62	7,45
3	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	18,00	3,60
4	140	ORSE	AÇO CA - 50 Ø 6,3 A 12,5MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO DE FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDACÕES - R1	KG	1,0000	21,00	21,00
5	1886	ORSE	PREGO 1 1/2" X 13 (15 X 18)	KG	0,0100	23,37	0,23
6	367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0010	75,98	0,08
7	1379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	5,0000	0,70	3,50
8	4721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0130	80,77	1,05
9	10567	SINAPI	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,0350	13,63	0,48



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	DATA BASE: (SINAPI/ ORSE)	SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO ORSE - 09/2022
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	BDI SERVIÇO:	28,00%

COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO - 01

PRÓPRIA		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MÊS					
10	43132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0780	29,18	2,28
TOTAL							42,65

COMPOSIÇÃO - 07

11941/ORSE		JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, EXCLUSIVE VIDRO - M					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	14,92	14,92
2	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	18,62	18,62
3	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF. 08/2019	M3	0,0030	430,91	1,29
4	12790	ORSE	JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, 1F+1M, EXCLUSIVE VIDRO	M2	1,0000	465,00	465,00
TOTAL							499,83

COMPOSIÇÃO - 08

1679/ORSE		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...) - UNID					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	14,92	9,70
2	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500	21,19	13,77
3	138	ORSE	ADESIVO PVC EM FRASCO DE 850 GRAMAS	KG	0,0390	81,38	3,17
4	1703	ORSE	PASTA LUBRIFICANTE P/ PVC JE	KG	0,0900	71,38	6,42
5	2036	ORSE	SOLUCAO LIMPADORA PVC	L	0,0600	78,37	4,70
6	3516	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	3,0000	1,19	3,57
7	3517	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, BB, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	3,0000	4,16	12,48
8	3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UNID	0,2000	0,81	0,16
9	9835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,0000	6,00	24,00
TOTAL							77,97

COMPOSIÇÃO - 09

1678/ORSE		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...) - UNID					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	14,92	4,48
2	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30000	21,19	6,36
3	1703	ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	kg	0,06000	71,38	4,28
4	13	SINAPI	ESTOPA	KG	0,05000	21,46	1,07
5	3518	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	3,00000	3,57	10,71
6	3767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UNID	0,20000	0,81	0,16
7	7097	SINAPI	TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,00000	8,07	8,07
8	9838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	8,00000	10,22	81,76
9	20083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UNID	0,02300	58,75	1,35
10	122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UNID	0,01500	51,86	0,78
TOTAL							119,02

COMPOSIÇÃO - 10

1683/ORSE		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO) - PT					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	14,92	5,97
2	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40000	21,19	8,48
3	138	ORSE	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	KG	0,01500	81,38	1,22
4	13	SINAPI	ESTOPA	KG	0,05000	21,46	1,07
5	3520	SINAPI	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, PB, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	2,00000	9,46	18,92
6	9836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,00000	16,65	66,60
7	10908	SINAPI	JUNCAO DE REDUCAO INVERTIDA, PVC SOLDÁVEL, 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UNID	1,00000	19,84	19,84
TOTAL							122,10

COMPOSIÇÃO - 11

2050/ORSE		CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO - UNID					
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	21,19	8,48
2	7608	SINAPI	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA	UNID	1,0000	10,24	10,24
3	11680	SINAPI	BRACO OU HASTE COM CANOPLA PLASTICA, 1/2", PARA CHUVEIRO SIMPLES	UNID	1,0000	14,74	14,74
TOTAL							33,46

COMPOSIÇÃO - 12



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	DATA BASE: (SINAPI/ ORSE)	SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO ORSE - 09/2022
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	BDI SERVIÇO:	28,00%

COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO - 01							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MÊS							
2140/ORSE PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1.20X0.50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	14,92	29,84
2	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	18,62	37,24
3	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	21,19	42,38
4	1745	ORSE	PIA DE MÁRMORE SINTÉTICO COM FRONTAL, DIMENSÕES 1,20X0,50 M	UNID	1,0000	98,45	98,45
5	9964	ORSE	PERFIL ALUMÍNIO, TUBO RETANGULAR 50,80MM X 25,40MM X 1,20MM (0,484KG/M)	M	1,2000	20,69	24,83
6	6153	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	UNID	1,0000	3,15	3,15
7	13984	SINAPI	TORNEIRA CROMADA CURTA SEM BICO PARA USO GERAL 1/2" OU 3/4" (REF 1152)	UNID	1,0000	61,66	61,66
8	20262	SINAPI	SIFAO PLASTICO EXTENSIVEL UNIVERSAL, TIPO COPO	UNID	1,0000	11,87	11,87
TOTAL							309,42

COMPOSIÇÃO - 13							
2140/ORSE TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	14,92	7,46
2	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50000	21,19	10,60
3	2254	ORSE	Torneira de acionamento restrito 1/2" Cód. 20000806 (docol) ou similar	UNID	1,00000	39,29	39,29
4	3146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UNID	0,05000	2,80	0,14
TOTAL							57,49

COMPOSIÇÃO - 14							
2056/ORSE ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10000	14,92	1,49
2	230	ORSE	Assento para vaso sanitário, plástico, universal, branco, padrão popular	UNID	1,00000	19,99	19,99
TOTAL							21,48

COMPOSIÇÃO - 15							
PRÓPRIA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	22,04	132,24
2	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	14,92	89,52
3	39809	SINAPI	CAIXA DE PROTECAO PARA MEDIDOR MONOFASICO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	1,0000	190,96	190,96
4	379	SINAPI	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	UNID	1,0000	1,18	1,18
5	420	SINAPI	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UNID	2,0000	49,78	99,56
6	1091	SINAPI	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	UNID	2,0000	47,73	95,46
7	2386	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSÃO MÁXIMA DE 240 V	UNID	1,0000	24,32	24,32
8	2673	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	UNID	1,0000	4,17	4,17
9	2685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	2,0000	8,11	16,22
10	3380	SINAPI	SEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	M	9,0000	58,50	526,50
11	3398	SINAPI	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72* X 72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UNID	1,0000	2,40	2,40
12	4336	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UNID	1,0000	6,13	6,13
13	20256	SINAPI	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELÉTRICA APARENTE	UNID	2,0000	0,29	0,58
14	11655	ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 7/150	UNID	1,0000	432,04	432,04
TOTAL							1621,28

COMPOSIÇÃO - 16							
7871/ORSE DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, REF.5SU1 SIEMENS OU SIMILAR - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	14,92	5,97
2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	22,04	8,82
3	7660	ORSE	DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A, DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL	UNID	1,0000	63,10	63,10
TOTAL							77,89

COMPOSIÇÃO - 17



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	DATA BASE: (SINAPI/ ORSE)	SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO - ORSE - 09/2022
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL	BDI SERVIÇO:	28,00%

COMPOSIÇÕES

COMPOSIÇÃO - 01							
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - MÉS							
8894/ORSE							
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTYDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	14,92	4,48
2	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	22,04	6,61
3	9162	ORSE	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V (PARA-RAIO)	UNID	1,0000	52,90	52,90
TOTAL							63,99

COMPOSIÇÃO - 18							
2450/ORSE							
LIMPEZA GERAL - M2							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTYDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	14,92	1,49
2	1997	ORSE	SABÃO EM PÓ	KG	0,0050	9,45	0,05
3	2414	ORSE	VASSOURA PIAÇAVA	UNID	0,0500	11,80	0,59
TOTAL							2,13

COMPOSIÇÃO - 19							
DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS - UNID							
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QTYDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	13957	ORSE	TRANSPORTES DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS POR CAMINHÃO MUNCK	KM	409,40	5,50	2.251,70
TOTAL							2251,70



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

CÁLCULO DO BDI

PROPONENTE/ TOMADOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

TIPO DE OBRA

Fornecimento de Materiais e Equipamentos

DESONERAÇÃO

SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,50%

Itens	Siglas	% Adotada	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	1,50%	-	1,50	3,45	4,49
Seguro e Garantia	SG	0,30%	-	0,30	0,48	0,82
Risco	R	0,56%	-	0,56	0,85	0,89
Dispensas Financeiras	DF	0,85%	-	0,85	0,85	1,11
Lucro	L	3,50%	-	3,50	5,11	6,22
Tributos (impostos CONFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65	3,65	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00	2,50	5,00
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00	4,50	4,50
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	0,00%	OK	11,1	14,02	16,8
BDI COM Desoneração	BDI PAD	13,84%				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributário municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

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

Observações:

Dois Riachos/AL, 12 de Dezembro de 2022

Local e Data

Nome: Marcos Fred Almeida de Albuquerque

Título: Engenheiro Civil

CREA/CONFEA: 021340651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS-AL

CÁLCULO DO BDI

PROPONENTE/ TOMADOR

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOSAL

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

DESONERAÇÃO

SIM

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

100,00%

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):

2,50%

Itens	Siglas	% Adotada	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	OK	3,00	4,00	5,50
Seguro e Garantia	SG	0,80%	OK	0,80	0,80	1,00
Risco	R	0,97%	OK	0,97	1,27	1,27
Dispensas Financeiras	DF	0,59%	OK	0,59	1,23	1,39
Lucro	L	8,52%	OK	6,16	7,40	8,96
Tributos (impostos CONFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65	3,65	3,65
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	OK	0,00	2,50	5,00
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00	4,50	4,50
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	21,86%	OK	20,34	22,12	25,00
BDI COM Desoneração	BDI DES	28,00%				

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributário municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2,5%.

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

Observações:

Dois Riachos/AL, 12 de dezembro de 2022

Local e Data

Nome: Marcos Fred Almeida de Albuquerque

Título: Engenheiro Civil

CREA/CONFEA: 021340651-9



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL				DATA BASE: (SINAPI/ORSE)			SINAPI - 09/2022 - DESONERAÇÃO - ORSE - 09/2022			
LOCAL: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOSAL				ENCARGOS SOCIAIS			84,28% (HORA) - 46,49% (MÊS)			
VALOR TOTAL DA OBRA:				R\$ 4.797.415,25		BDI SERVIÇO:		28,00%	BDI MATERIAL:	13,84%
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4	5	6	
1	SERVIÇOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVO	222.685,40	4,64%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	20,0%	20,0%	
				33.402,81	33.402,81	33.402,81	33.402,81	44.537,08	44.537,08	
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.853,08	0,08%	100%						
				3.853,08						
4	HABITACIONAIS (P/240 UH)	4.567.994,59	95,22%	15,0%	15,0%	15,0%	15,0%	20,0%	20,0%	
				685.199,19	685.199,19	685.199,19	685.199,19	913.598,92	913.598,92	
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2.882,18	0,06%						100,0%	
									2.882,18	
Valores totais		4.797.415,25	100,0%							
DESEMBOLSO		MENSAL	R\$	722.455,08	718.602,00	718.602,00	718.602,00	958.136,00	961.018,18	
			%	15,06%	14,98%	14,98%	14,98%	19,97%	20,03%	
		ACUMULADO	R\$	722.455,08	1.441.057,08	2.159.659,08	2.878.261,08	3.836.397,08	4.797.415,25	
			%	15,06%	30,04%	45,02%	60,00%	79,97%	100,00%	



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

CURVA ABC

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 15 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE PORTO REAL DO COLÉGIO/AL	DATA BASE: (SINAPI/ORSE)	SINAPI - 06/2022 - DESONERAÇÃO - ORSE - 06/2022 - SICRO - 04/2022
LOCAL: MUNICÍPIO DE PORTO REAL DO COLÉGIO/AL	ENCARGOS SOCIAIS	84,28% (HORA) - 46,49% (MÊS)
VALOR TOTAL DA OBRA: R\$ 4.797.415,25	BDI SERVIÇO:	28,00%
		BDI MATERIAL: 13,84%

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
3.5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	6426,68	71,69	RS 20,07	RS 91,76	R\$ 589.895,68	28,00%	12,30%	12,30%	A
3.7.4	87530	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	9747,60	34,75	RS 9,73	RS 44,48	R\$ 433.573,25	28,00%	9,04%	21,34%	A
3.6.1	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCADE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	2772,12	64,12	RS 17,95	RS 82,07	R\$ 227.507,89	28,00%	4,74%	26,08%	A
1.1	COMPOSIÇÃO 01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	MÊS	6,00	28.620,21	RS 8.013,66	RS 36.633,87	R\$ 219.803,22	28,00%	4,58%	30,66%	A
3.3.1	102487	SINAPI	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	322,80	477,98	RS 133,83	RS 611,81	R\$ 197.492,27	28,00%	4,12%	34,78%	A
3.10.1.1	91316	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEM-OCA (PESADA OU ESCALONADA)	UNID	150,00	960,63	RS 268,98	RS 1.229,61	R\$ 184.441,50	28,00%	3,84%	38,62%	A
3.10.1.2	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	168,00	804,78	RS 225,34	RS 1.030,12	R\$ 173.060,16	28,00%	3,61%	42,23%	A
3.10.2.1	COMPOSIÇÃO 07		JANELA EM ALUMÍNIO, COR NPI/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, EXCLUSIVE VIDRO	M2	238,50	499,83	RS 139,95	RS 639,78	R\$ 152.587,53	28,00%	3,18%	45,41%	A
3.9.3	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	1761,00	55,45	RS 15,53	RS 70,98	R\$ 124.995,78	28,00%	2,61%	48,02%	A
3.6.2	94201	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	2772,12	33,38	RS 9,35	RS 42,73	R\$ 118.452,69	28,00%	2,47%	50,49%	A
3.16.1	COMPOSIÇÃO 15		ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA ÁREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E ATERRAMENTO (UN)	UNID	50,00	1.621,28	RS 453,96	RS 2.075,24	R\$ 103.762,00	28,00%	2,16%	52,65%	A
3.7.3	87275	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	1152,30	68,94	RS 19,30	RS 88,24	R\$ 101.678,95	28,00%	2,12%	54,77%	A
3.10.2.2	102162	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGAETE. AF_01/2021_P	M2	238,50	316,27	RS 88,56	RS 404,83	R\$ 96.551,96	28,00%	2,01%	56,78%	A
3.4.2	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4237,20	17,15	RS 4,80	RS 21,95	R\$ 93.006,54	28,00%	1,94%	58,72%	A
3.16.7	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID	400,00	169,76	RS 47,53	RS 217,29	R\$ 86.916,00	28,00%	1,81%	60,53%	A
3.16.11	97593	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UNID	450,00	149,50	RS 41,88	RS 191,36	R\$ 86.112,00	#REF!	1,79%	62,32%	A
3.9.2	94779	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014	M2	1761,00	36,61	RS 10,25	RS 46,86	R\$ 82.520,46	28,00%	1,72%	64,04%	A
3.3.6	92917	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	3750,00	17,15	RS 4,80	RS 21,95	R\$ 82.312,50	28,00%	1,72%	65,76%	A
3.2.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	659,40	92,62	RS 25,93	RS 118,55	R\$ 78.171,87	28,00%	1,63%	67,39%	A
3.8.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃO. AF_06/2014	M2	4660,00	10,87	RS 3,04	RS 13,91	R\$ 64.820,60	28,00%	1,35%	68,74%	A
3.12.13	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,80 X 0,5 M. AF_12/2020	UNID	150,00	311,10	RS 87,11	RS 398,21	R\$ 59.731,50	28,00%	1,25%	69,99%	A
3.11.9	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSIVE RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014	UNID	350,00	127,41	RS 35,67	RS 163,08	R\$ 57.078,00	28,00%	1,19%	71,18%	A
3.8.4	95305	SINAPI	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016	M2	4404,60	9,84	RS 2,76	RS 12,60	R\$ 55.497,96	28,00%	1,16%	72,34%	A
3.7.2	87528	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	1152,30	37,55	RS 10,51	RS 48,06	R\$ 55.379,54	28,00%	1,15%	73,49%	A
3.16.12	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	8712,00	4,90	RS 1,37	RS 6,27	R\$ 54.624,24	28,00%	1,14%	74,63%	A
3.3.3	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2	887,70	47,36	RS 13,28	RS 60,62	R\$ 53.812,37	28,00%	1,12%	75,75%	A
3.3.2	103324	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	605,25	65,66	RS 18,38	RS 84,04	R\$ 50.865,21	28,00%	1,06%	76,81%	A
3.14.4	95953	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	9,60	3.991,58	RS 1.117,64	RS 5.109,22	R\$ 49.048,51	28,00%	1,02%	77,83%	A



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
3.7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	10880,10	3,50	R\$ 0,98	R\$ 4,48	R\$ 48.742,85	28,00%	1,02%	78,85%	A
3.17.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	49,35	673,17	R\$ 188,49	R\$ 861,66	R\$ 42.522,92	28,00%	0,89%	79,74%	A
3.14.3	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	285,00	114,74	R\$ 32,13	R\$ 146,87	R\$ 41.857,95	28,00%	0,87%	80,61%	B
3.9.1	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4.5:4.5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	88,06	342,74	R\$ 95,97	R\$ 438,71	R\$ 38.632,80	28,00%	0,81%	81,42%	B
3.12.4	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	807,50	34,95	R\$ 9,79	R\$ 44,74	R\$ 36.127,55	28,00%	0,75%	82,17%	B
3.16.8	93143	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 28X250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UNID	150,00	171,89	R\$ 48,13	R\$ 220,02	R\$ 33.003,00	28,00%	0,69%	82,86%	B
3.4.1	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1404,50	18,31	R\$ 5,13	R\$ 23,44	R\$ 32.921,48	28,00%	0,69%	83,55%	B
3.4.3	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2.3:2.7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	54,51	449,85	R\$ 125,96	R\$ 575,81	R\$ 31.387,40	28,00%	0,65%	84,20%	B
3.15.8	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACORPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	466,16	R\$ 130,52	R\$ 596,68	R\$ 29.834,00	28,00%	0,62%	84,82%	B
3.15.6	86925	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSIVE SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	450,11	R\$ 126,03	R\$ 576,14	R\$ 28.807,00	28,00%	0,60%	85,42%	B
3.3.7	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2.3:2.7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	48,42	449,85	R\$ 125,96	R\$ 575,81	R\$ 27.880,72	28,00%	0,58%	86,00%	B
3.9.4	88649	SINAPI	RODAPE CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014	M	2619,00	7,94	R\$ 2,22	R\$ 10,16	R\$ 26.609,04	28,00%	0,55%	86,55%	B
3.16.9	93128	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID	150,00	135,81	R\$ 38,03	R\$ 173,84	R\$ 26.076,00	28,00%	0,54%	87,09%	B
3.8.1	88485	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRILICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	9740,60	2,08	R\$ 0,58	R\$ 2,66	R\$ 25.910,00	28,00%	0,54%	87,63%	B
3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	337,60	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 25.846,66	28,00%	0,54%	88,17%	B
3.3.5	92915	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	1100,00	18,31	R\$ 5,13	R\$ 23,44	R\$ 25.784,00	28,00%	0,54%	88,71%	B
3.11.2	89356	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	894,50	20,19	R\$ 5,65	R\$ 25,84	R\$ 23.113,88	28,00%	0,48%	89,19%	B
3.13.3	101159	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	149,15	114,74	R\$ 32,13	R\$ 146,87	R\$ 21.905,66	28,00%	0,46%	89,65%	B
3.16.13	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MMF, ANTI-CHAMA 0,8/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2280,00	7,26	R\$ 2,03	R\$ 9,29	R\$ 21.181,20	28,00%	0,44%	90,09%	B
3.16.10	93137	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UNID	100,00	161,61	R\$ 45,25	R\$ 206,86	R\$ 20.686,00	28,00%	0,43%	90,52%	B
3.4.5	93185	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	273,00	57,88	R\$ 16,21	R\$ 74,09	R\$ 20.226,57	28,00%	0,42%	90,94%	B
3.6.5	COMPOSIÇÃO 06		RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM X=5CM	M	369,50	42,65	R\$ 11,94	R\$ 54,59	R\$ 20.171,01	28,00%	0,42%	91,36%	B
3.3.4	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4.5:4.5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M3	40,35	388,55	R\$ 108,79	R\$ 497,34	R\$ 20.067,67	28,00%	0,42%	91,78%	B
3.15.1	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 44 X 35,5" CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	313,11	R\$ 87,67	R\$ 400,78	R\$ 20.039,00	28,00%	0,42%	92,20%	B
3.15.5	COMPOSIÇÃO 12		PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1.20X0.50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA.	UNID	50,00	309,42	R\$ 86,64	R\$ 396,06	R\$ 19.803,00	28,00%	0,41%	92,61%	B
3.1.1	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	6800,00	2,19	R\$ 0,61	R\$ 2,80	R\$ 19.040,00	28,00%	0,40%	93,01%	B
3.4.7	93195	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	273,00	53,73	R\$ 15,04	R\$ 68,77	R\$ 18.774,21	28,00%	0,39%	93,40%	B
3.8.5	102220	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	1152,50	12,36	R\$ 3,46	R\$ 15,82	R\$ 18.232,55	28,00%	0,38%	93,78%	B
3.8.3	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRILICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	M2	683,00	20,72	R\$ 5,80	R\$ 26,52	R\$ 18.113,16	28,00%	0,38%	94,16%	B
3.11.8	102605	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UNID	50,00	261,60	R\$ 73,25	R\$ 334,85	R\$ 16.742,50	28,00%	0,35%	94,51%	B
3.4.4	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	357,00	33,04	R\$ 9,25	R\$ 42,29	R\$ 15.097,53	28,00%	0,31%	94,82%	B
3.17.6	87811	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014	M2	139,05	60,39	R\$ 16,91	R\$ 77,30	R\$ 10.748,57	28,00%	0,22%	95,04%	C
3.1.2	COMPOSIÇÃO 04		LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA	M2	2022,50	4,13	R\$ 1,16	R\$ 5,29	R\$ 10.699,03	28,00%	0,22%	95,26%	C
3.14.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	138,00	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 10.565,28	28,00%	0,22%	95,48%	C



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
3.11.11	89353	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UNID	250,00	32,50	R\$ 9,10	R\$ 41,60	R\$ 10.400,00	28,00%	0,22%	95,70%	C
3.12.1	COMPOSIÇÃO 08		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)	UNID	100,00	77,97	R\$ 21,83	R\$ 99,80	R\$ 9.980,00	28,00%	0,21%	95,91%	C
3.16.5	COMPOSIÇÃO 16		DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL TIPO AC, REF.SSUI SIEMENS OU SIMILAR	UNID	100,00	77,89	R\$ 21,81	R\$ 99,70	R\$ 9.970,00	28,00%	0,21%	96,12%	C
3.11.1	95675	SINAPI	HIDRÔMETRO DN 25 (1/2"), 5,0 MP/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2016	UNID	50,00	140,50	R\$ 39,34	R\$ 179,84	R\$ 8.992,00	28,00%	0,19%	96,31%	C
3.17.2	103322	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	139,05	49,47	R\$ 13,85	R\$ 63,32	R\$ 8.804,65	28,00%	0,18%	96,49%	C
3.12.14	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UNID	50,00	122,87	R\$ 34,40	R\$ 157,27	R\$ 7.863,50	28,00%	0,16%	96,65%	C
3.12.3	COMPOSIÇÃO 10		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)	PT	50,00	122,10	R\$ 34,19	R\$ 156,29	R\$ 7.814,50	28,00%	0,16%	96,81%	C
3.15.4	86915	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	120,99	R\$ 33,88	R\$ 154,87	R\$ 7.743,50	28,00%	0,16%	96,97%	C
3.12.2	COMPOSIÇÃO 09		PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)	UNID	50,00	119,02	R\$ 33,33	R\$ 152,35	R\$ 7.617,50	28,00%	0,16%	97,13%	C
3.6.3	94221	SINAPI	CUMEIIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUILAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	298,50	18,86	R\$ 5,28	R\$ 24,14	R\$ 7.205,79	28,00%	0,15%	97,28%	C
3.13.4	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM. AF_08/2017	M3	47,10	117,50	R\$ 32,90	R\$ 150,40	R\$ 7.083,84	28,00%	0,15%	97,43%	C
3.15.10	COMPOSIÇÃO 14		ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR	UNID	250,00	21,48	R\$ 6,01	R\$ 27,49	R\$ 6.872,50	28,00%	0,14%	97,57%	C
3.12.5	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	431,50	12,43	R\$ 3,48	R\$ 15,91	R\$ 6.865,17	28,00%	0,14%	97,71%	C
3.17.3	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	49,35	92,62	R\$ 25,93	R\$ 118,55	R\$ 5.850,44	28,00%	0,12%	97,83%	C
3.18.1	COMPOSIÇÃO 18		LIMPEZA GERAL	M2	2022,50	2,13	R\$ 0,60	R\$ 2,73	R\$ 5.521,43	28,00%	0,12%	97,95%	C
3.13.5	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UNID	50,00	83,75	R\$ 23,45	R\$ 107,20	R\$ 5.360,00	28,00%	0,11%	98,06%	C
3.14.5	98115	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UNID	50,00	83,75	R\$ 23,45	R\$ 107,20	R\$ 5.360,00	28,00%	0,11%	98,17%	C
3.11.3	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	500,00	7,62	R\$ 2,13	R\$ 9,75	R\$ 4.875,00	28,00%	0,10%	98,27%	C
3.4.6	93194	SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VASOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	84,00	44,31	R\$ 12,41	R\$ 56,72	R\$ 4.764,48	28,00%	0,10%	98,37%	C
3.2.4	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	807,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 4.624,11	28,00%	0,10%	98,47%	C
3.16.2	101676	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	50,00	71,40	R\$ 19,99	R\$ 91,39	R\$ 4.569,50	28,00%	0,10%	98,57%	C
3.11.12	94496	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID	50,00	68,50	R\$ 19,18	R\$ 87,68	R\$ 4.384,00	28,00%	0,09%	98,66%	C
3.16.6	COMPOSIÇÃO 17		DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V	UNID	50,00	63,99	R\$ 17,92	R\$ 81,91	R\$ 4.095,50	28,00%	0,09%	98,75%	C
3.15.3	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4" FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_08/2016	UNID	100,00	30,39	R\$ 8,51	R\$ 38,90	R\$ 3.890,00	28,00%	0,08%	98,83%	C
2.1	COMPOSIÇÃO 03		PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	501,70	R\$ 140,48	R\$ 642,18	R\$ 3.853,08	28,00%	0,08%	98,91%	C
3.12.12	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID	150,00	19,71	R\$ 5,52	R\$ 25,23	R\$ 3.784,50	28,00%	0,08%	98,99%	C
3.15.9	COMPOSIÇÃO 13		TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR	UNID	50,00	57,49	R\$ 16,10	R\$ 73,59	R\$ 3.679,50	28,00%	0,08%	99,07%	C
3.11.5	89448	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	85,00	33,12	R\$ 9,27	R\$ 42,39	R\$ 3.603,15	28,00%	0,08%	99,15%	C
3.6.4	COMPOSIÇÃO 05		VIGA APARELHADA 6 X 12 CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	M	612,26	4,13	R\$ 1,16	R\$ 5,29	R\$ 3.238,86	28,00%	0,07%	99,22%	C
3.2.2	93382	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M3	101,28	23,00	R\$ 6,44	R\$ 29,44	R\$ 2.981,68	28,00%	0,06%	99,28%	C
1.2	COMPOSIÇÃO 02		MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS	UNID	1,00	2.251,70	R\$ 630,48	R\$ 2.882,18	R\$ 2.882,18	28,00%	0,06%	99,34%	C
4.1	COMPOSIÇÃO 19		DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS	UNID	1,00	2.251,70	R\$ 630,48	R\$ 2.882,18	R\$ 2.882,18	28,00%	0,06%	99,40%	C
3.13.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	37,29	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 2.854,92	28,00%	0,06%	99,46%	C
3.12.6	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, DN 108 X 108 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU	UNID	50,00	40,21	R\$ 11,26	R\$ 51,47	R\$ 2.573,50	28,00%	0,05%	99,51%	C
3.11.10	89970	SINAPI	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 1/2", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	50,00	38,57	R\$ 10,80	R\$ 49,37	R\$ 2.468,50	28,00%	0,05%	99,56%	C
3.16.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	150,00	12,70	R\$ 3,56	R\$ 16,26	R\$ 2.439,00	28,00%	0,05%	99,61%	C
3.12.11	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UNID	200,00	9,43	R\$ 2,64	R\$ 12,07	R\$ 2.414,00	28,00%	0,05%	99,66%	C
3.15.2	COMPOSIÇÃO 11		CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO	UNID	50,00	33,46	R\$ 9,37	R\$ 42,83	R\$ 2.141,50	28,00%	0,04%	99,70%	C
3.11.4	89395	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUBRAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	150,00	10,59	R\$ 2,97	R\$ 13,56	R\$ 2.034,00	28,00%	0,04%	99,74%	C



ESTADO DE ALAGOAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS

Item	Código	Sistema	Discriminação	Unid.	Quant.	Valor unit (R\$)	Valor do BDI	Valor unitário c/BDI	Valor total	BDI ADOTADO	Porcentagem individual	Porcentagem acumulada	Classificação
3.12.10	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	150,00	8,24	R\$ 2,31	R\$ 10,55	R\$ 1.582,50	28,00%	0,03%	99,77%	C
3.15.7	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	100,00	10,42	R\$ 2,92	R\$ 13,34	R\$ 1.334,00	28,00%	0,03%	99,80%	C
3.12.8	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA-COPO EM PVC 1,14 X 1,12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	19,28	R\$ 5,40	R\$ 24,68	R\$ 1.234,00	28,00%	0,03%	99,83%	C
3.11.7	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UNID	50,00	18,55	R\$ 5,19	R\$ 23,74	R\$ 1.167,00	28,00%	0,02%	99,85%	C
3.11.6	94676	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCImento FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UNID	50,00	15,87	R\$ 4,44	R\$ 20,31	R\$ 1.015,50	28,00%	0,02%	99,87%	C
3.12.7	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UNID	50,00	15,33	R\$ 4,29	R\$ 19,62	R\$ 981,00	28,00%	0,02%	99,89%	C
3.17.5	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESEÇA DE VÁOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	139,05	5,24	R\$ 1,47	R\$ 6,71	R\$ 933,03	28,00%	0,02%	99,91%	C
3.13.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	157,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 899,61	28,00%	0,02%	99,93%	C
3.17.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	11,59	59,81	R\$ 16,75	R\$ 76,56	R\$ 887,33	28,00%	0,02%	99,95%	C
3.16.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UNID	50,00	13,20	R\$ 3,70	R\$ 16,90	R\$ 845,00	28,00%	0,02%	99,97%	C
3.12.9	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1,12 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID	50,00	10,45	R\$ 2,93	R\$ 13,38	R\$ 669,00	28,00%	0,01%	99,98%	C
3.14.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	115,00	4,48	R\$ 1,25	R\$ 5,73	R\$ 658,95	28,00%	0,01%	100,0%	C
TOTAL GERAL (com BDI)									R\$ 4.797.415,25				

CLACIFICAÇÃO CURVA ABC			
Classe	Corte	Proporção dos itens	Proporção de Valor
A	80%	26,5%	79,7%
B	95%	25,7%	15,1%
C	100%	47,8%	5,2%

Apêndice 2 – Encargos Sociais – Alagoas

ALAGOAS						VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2021					
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA											
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO				SEM DESONERAÇÃO					
		HORISTA		MENSALISTA		HORISTA		MENSALISTA			
		%		%		%		%			
GRUPO A											
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%		
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%		
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%		
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%		
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%		
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%		
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%		
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%		
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%		
GRUPO B											
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,05%	Não incide	18,05%	Não incide	18,05%	Não incide	18,05%	Não incide		
B2	Feriados	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide	4,68%	Não incide		
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%		
B4	13º Salário	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%	10,89%	8,33%		
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%		
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%		
B7	Dias de Chuvas	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide	1,84%	Não incide		
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%		
B9	Férias Gozadas	8,33%	6,38%	8,33%	6,38%	8,33%	6,38%	8,33%	6,38%		
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%		
B	Total	45,58%	16,09%	45,58%	16,09%	45,58%	16,09%	45,58%	16,09%		
GRUPO C											
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,73%	3,62%	4,73%	3,62%	4,73%	3,62%	4,73%	3,62%		
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%		
C3	Férias Indenizadas	5,00%	3,83%	5,00%	3,83%	5,00%	3,83%	5,00%	3,83%		
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,60%	2,76%	3,60%	2,76%	3,60%	2,76%	3,60%	2,76%		
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%	0,40%	0,30%		
C	Total	13,84%	10,60%	13,84%	10,60%	13,84%	10,60%	13,84%	10,60%		
GRUPO D											
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,66%	2,70%	16,77%	5,92%	7,66%	2,70%	16,77%	5,92%		
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,30%	0,42%	0,32%	0,40%	0,30%	0,42%	0,32%		
D	Total	8,06%	3,00%	17,19%	6,24%	8,06%	3,00%	17,19%	6,24%		
TOTAL(A+B+C+D)		84,28%	46,49%	113,41%	69,73%	84,28%	46,49%	113,41%	69,73%		

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL



CAPÍTULO I

DAS OBRAS

A presente especificação técnica trata das normas e padrões construtivos a serem obedecidos, bem como dos materiais e técnicas a serem empregados nos serviços de **CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL.**

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT.

Estas exigências se completam, e quando da omissão em um, responderão os outros em cujo contexto esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Porto Real do Colégio para a execução dos serviços, e em caso de dúvidas, consultar a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser através de profissionais com comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação, todos os serviços imperfeitos.

CAPÍTULO II

DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

1. A responsabilidade da empreiteira é integral para a obra em apreço, nos termos do código civil brasileiro. É de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstrução satisfatória de quaisquer danos e avarias causados a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão a obra em execução.
2. A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.
3. Todo e qualquer serviço mencionado em qualquer documento que venha a integrar o contrato (plantas baixas, detalhes, etc...), Será executado obrigatoriamente, sob responsabilidade da contratante.
4. Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Prefeitura Municipal de Porto Real do Colégio, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepâncias encontradas, que desaconselhem ou impeçam a execução dos serviços.
5. A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra que será de **180 (Cento e Oitenta)** dias.
6. A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e o livro de ocorrências.
7. A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira.
8. Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atendem aos padrões de aceitação estabelecidos.
9. Serão de responsabilidade da empreiteira as licenças, taxas e multas, caso venham a ocorrer, impostos pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores.
10. A limpeza do terreno deverá ser feita dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitar-se danos a terceiros. Compreenderão também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições.
12. Será de responsabilidade do empreiteiro o transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedida a remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulados no terreno, no decorrer da obra.



CAPÍTULO III

NORMAS DE EXECUÇÃO - MATERIAIS E SERVIÇOS

1.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Estas atividades são organizadas em serviços de apoio que viabilizam o desenvolvimento das atividades de execução da obra, bem como a manutenção do próprio canteiro de obras. Sob este título estão reunidos recursos, materiais e pessoal que desenvolvem as seguintes funções: engenharia, administração de pessoal, segurança do trabalho, vigilância, etc.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição será o valor proporcional ao valor da medição.

Todas as despesas com a Administração Local, durante o desenvolvimento da obra, serão cobertas por preço mensal global, quando finalizado o mês, conforme item da Planilha de Orçamentação da licitante vencedora. Neste preço deverão estar incluídas todas as despesas com mão de obra, transporte de pessoal, materiais e equipamentos e o que mais for necessário à efetiva realização dos trabalhos.

Administração Local (AL) – será pago conforme o percentual de serviços executados no período, conforme a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item:

$$\%AL = (\text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato Sem AL}) \times 100$$

1.2 MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS

Será realizada a mobilização das Máquinas onde serão executados os serviços referente ao objeto da obra, sendo considerado o transporte de cada máquina individualmente de acordo com o quadro de relação de equipamentos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO.

Será realizado a escavação para fixação de pontaltes de madeira que irão apoiar a placa e na sequência será colocado concreto para garantir a ancoragem. A placa deve ficar em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, conforme modelo

apresentado pela fiscalização. Está incluso no serviço a estrutura de suporte e sustentação da placa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A placa de obra será medida pela área em metro quadrado (m²) de placa efetivamente confeccionada e afixada conforme o especificado.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual, conforme medição aprovada pela Fiscalização.

No preço unitário previsto deverão estar incluídos todos os materiais, ferramentas, transporte, mão-de-obra, encargos e incidências necessários à confecção e instalação da placa de obra.

II - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

3.0 CONSTRUÇÃO DAS UNIDADES HABITACIONAIS (P/240 UH)

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

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

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza manual do terreno, sendo que a mesma 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.1.2 LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ATÉ 200M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA

Deverão ser implantados marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira que envolva o perímetro da edificação a ser construída.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.2 MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

As escavações para fundações terão dimensões mínimas e deverão seguir o projeto estrutural, dependendo da compatibilidade da taxa de admissão do terreno com a carga a ser aplicada.

O fundo das cavas deverá ser regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços. O nível do lençol freático deverá ser rebaixado quando o nível da fundação direta for inferior ao mesmo.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

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

Para executar a regularização do solo para compactação é necessários deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.2.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços.

*As operações de execução de aterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço

apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância.

*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5681- Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

*Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.

*Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.

*Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.

*Equipamentos para Aterros

*Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

*Em aterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.2.4 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

A regularização e compactação do fundo de valas visa conforma a camada de solo, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3 FUNDAÇÃO

3.3.1 CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021

O concreto ciclópico terá resistência mínima de FCK 15MPa e será executado de modo a preencher de uma única vez toda a extensão delimitada pelas formas, não se admitindo concretagem segmentada em seu sentido transversal. As pedras de mão que compõe o concreto não devem ter diâmetros maiores que 15 cm sendo as mesmas dispostas de maneira ordenada dentro das formas, evitando-se seu acúmulo ou falta de espaçamento, o que prejudicaria a resistência da peça. A proporção de pedras de mão é de 30% do volume total do concreto e as mesmas devem estar molhadas e envoltas por uma espessa camada de concreto antes de serem adicionadas as formas. Deve se ter cuidado especial com as transições.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.3.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Serão executadas em bloco estrutural de cerâmica e assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:2. Devem-se observar quando da sua execução o alinhamento e prumo das mesmas, além das juntas que não deverão ultrapassar 1,5 cm. As espessuras referem-se as alvenarias acabadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.3.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/ 2018

Deverá ser aplicada nas superfícies de concreto enterrada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.3.4 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo das valas com altura de 5 cm, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.3.5 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas em projeto

para cada seção. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

3.3.6 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas em projeto para cada seção. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

3.3.7 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O amassamento do concreto fck 25MPa será feito mecanicamente no traço estabelecido. Depois de lançado nas formas, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.4 SUPRAESTRUTURA

3.4.1 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas em projeto para cada seção. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

3.4.2 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

As armaduras serão executadas nas bancadas destinadas ao corte e dobragem do aço. Suas dimensões, diâmetros e formas seguirão especificações determinadas em projeto para cada seção. As ferragens serão colocadas somente após a limpeza das formas e aplicação de desmoldante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

3.4.3 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

O amassamento do concreto fck 25MPa será feito mecanicamente no traço estabelecido. Depois de lançado nas formas, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.4.4 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Serão executadas vergas pré- moldadas em concreto, sobre e sob as esquadrias.
Dimensão de 15x15cm

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

3.4.5 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

Serão executadas vergas pré- moldadas em concreto, sobre e sob as esquadrias.
Dimensão de 15x15cm

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

3.4.6 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Serão executadas contraverga pré-moldadas em concreto, sobre e sob as esquadrias.
Dimensão de 15x15cm

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

3.4.7 CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

Serão executadas contraverga pré-moldadas em concreto, sobre e sob as esquadrias.
Dimensão de 15x15cm

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

3.5 ALVENARIA

3.5.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Todas as paredes (internas e externas) Serão executadas em tijolo cerâmico maciço e assentados com argamassa de cimento, saibro e areia no traço 1:2:8. Devem-se observar quando da sua execução o alinhamento e prumo das mesmas, além das juntas que não deverão ultrapassar 1,5 cm. As espessuras referem-se as alvenarias acabadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.6 COBERTURA

3.6.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

O madeiramento será feito com madeira de lei para telha colonial, deverá ser feita por uma equipe especializada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.6.2 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Deverá ser executada com telhas telha colonial.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.6.3 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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.6.4 VIGA APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO

Este item contempla pontalete para apoio da trama de madeira.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.6.5 RUFO DE CONCRETO ARMADO FCK=20MPA L=30CM E H=5CM

Execução de rufo em concreto armado FCK=20MPA, largura=30cm, altura=5cm, inclusive transporte vertical.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.7 REVESTIMENTO

3.7.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Todas as superfícies lisas em alvenaria serão chapiscadas com argamassa 1:3 (cimento: areia) e espessura de 0,05cm. A argamassa de chapisco deve ser aplicada

com uma consistência fluida, assegurando maior facilidade de penetração da pasta de cimento na base a ser revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.7.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Serão emboçadas todas as áreas em alvenaria que serão pintadas e revestidas. O emboço só poderá ser executado 24 (vinte e quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para paredes e espessura de 2cm.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e executar o alisamento da superfície sarrafeada através da passagem de desempenadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.7.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014

As paredes indicadas no projeto serão revestidas com placas de cerâmica com dimensões 33x45 cm, aplicado com argamassa industrializada AC-ii rejuntado e ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Antes de iniciar a colocação das peças serão perfeitamente definidos os níveis acabados, de acordo com projeto. A disposição das peças será paginada de acordo com as características do ambiente, de forma a diminuir o recorte das peças. O alinhamento das juntas será rigorosa e constantemente controlado, e sua espessura não deverá ser menor que 5 mm. Os cortes nas peças serão sempre retos e regulares, devendo ser feitos com ferramental adequado, não se admitindo o processo manual com torquês. Após 48 horas da

colocação dos elementos cerâmicos, proceder ao rejuntamento, usando argamassa industrializada flexível para rejunte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.7.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Serão emboçada todas as áreas em alvenaria que serão pintadas e revestidas. O emboço só poderá ser executado 24 (vinte e quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para paredes e espessura de 2cm.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e executar o alisamento da superfície sarrafeada através da passagem de desempenadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.8 PINTURA

3.8.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Serão utilizados para uniformizar a absorção em superfícies de alvenarias novas e proporcionar um melhor poder de enchimento e cobertura pela tinta de acabamento. As superfícies deverão receber tratamento e limpeza antes da aplicação devendo estar limpas e secas, isentas de poeira, gordura, mofo e manchas gordurosas. Não deverão ser aplicados sobre rebocos novos não curados, paredes caiadas, impermeabilizadas, gesso ou em paredes calcinadas, a deluição se dará conforme as recomendações de cada fabricante. A aplicação deverá ser feita em uma demão, com trincha, rolo delã ou de espuma ou revólver.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.8.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

A pintura com tinta latex PVA será aplicada conforme indicação no projeto arquitetônico, e só deve ser iniciada após a cura completa do reboco, que será de 30 dias após a sua execução.

Logo após o emassamento e lixamento aplicara uma demão de tinta, após a perfeita homogeneização da tinta com seu diluente.

Aguardar a secagem da primeira demão, para aplicação de outras demãos tantas quanto forem necessárias para uma boa qualidade no acabamento.

Não serão permitidas as pinturas em dias chuvosos, pois a baixa temperatura e alta umidade, causam problemas de secagem e interferem na boa qualidade do serviço.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.8.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017

As superfícies identificadas no projeto arquitetônico deverão ser emassadas com massa acrílica duas demãos, logo em seguida serão lixadas, deixando a superfície inteiramente lisa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.8.4 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016

A textura acrílica será aplicada nos ambiente s conforme especificação. Como selante será aplicada a própria tinta texturada com diluição de até 50% por volume com água potável, esta aplicação inicial facilita a cobertura e o rendimento do acabamento final. Para o acabamento final a textura a ser aplicada será da linha acrílica de boa qualidade com consumo de 1m²/litro. A textura externa será aplicada com rolo de espuma para textura acrílica grossa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.8.5 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

A pintura esmalte para madeira, a superfície da madeira deverá estar toda uniforme, para o recebimento da primeira demão da tinta em esmalte.

Aguardar a secagem da primeira demão, para aplicação de outras demãos tantas quanto forem necessárias para uma boa qualidade no acabamento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.9 PAVIMENTAÇÃO

3.9.1 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021

Será executado sobre o aterro devidamente compactado, em argamassa (cimento e areia) no traço 1:4. Terá espessura de 0,05m. Deve-se ter o cuidado para que o mesmo fique bem nivelado, pois o mesmo serve de base para outros revestimentos do piso. As canalizações deverão ser colocadas, fixadas e testadas antes da concretagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.9.2 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO). AF_11/2014

O contra piso desempenado terá espessura de 3 cm e terá o traço 1:4:5, de cimento, areia grossa e brita 2, com aditivo impermeabilizante usado de acordo com orientações do fabricante. Deverá ser regularizado com desempenadeira. Serão executadas juntas de dilatação de acordo com orientação da fiscalização.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.9.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014

O pisos indicados no projeto serão revestidas com placas de cerâmica com dimensões 45x45 cm, aplicado com argamassa industrializada AC-ii rejuntado e ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Antes de iniciar a colocação das peças serão perfeitamente definidos os níveis acabados, de acordo com projeto. A disposição das peças será paginada de acordo com as características do ambiente, de forma a diminuir o recorte das peças. O alinhamento das juntas será rigorosa e constantemente controlado, e sua espessura não deverá ser menor que 5 mm. Os cortes nas peças serão sempre retos e regulares, devendo ser feitos com ferramental adequado, não se admitindo o processo manual com torquês. Após 48 horas da colocação dos elementos cerâmicos, proceder ao rejuntamento, usando argamassa industrializada flexível para rejunte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.9.4 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_06/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.10 ESQUADRIAS

3.10.1 MADEIRA

3.10.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O produto deve apresentar superfície lisa, sem deformações e coloração homogênea, pronta para receber verniz/ pintura. A folga entre o marco e a parede varia de 1 cm a 1,5 cm. A fixação do marco é feita verificando-se e corrigindo o prumo, o nível e o esquadro. Duas dobradiças deverão ser colocadas a 20 cm de cada extremidade e uma no centro da folha de porta para serem parafusadas no marco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

3.10.1.2 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

3.10.2 ALUMÍNIO

3.10.2.1 JANELA EM ALUMÍNIO, COR N/P/B, TIPO MOLDURA-VIDRO, DE CORRER, EXCLUSIVE VIDRO

Características:

Janela de aço de correr, 2 folhas, incluso guarnição e fixação.

Argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual.

Execução:

Manter folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria;

Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados;

Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria;

Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados;

Preencher previamente com argamassa os perfis “U” das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa;

Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais do mesmo pavimento e alinhamento com janelas da respectiva prumada do prédio (alinhamento com arames de fachada);

Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria;

Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas (“chumbamento com argamassa”);

Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro;

Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. Não está incluso contramarco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.10.2.2 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 4 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

3.11 INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

3.11.1 HIDRÔMETRO DN 25 ($\frac{3}{4}$), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

3.11.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Os tubos devem ser em PVC soldável com água fria possuindo diâmetro de 25 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.11.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.4 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.5 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Os tubos devem ser em PVC soldável com água fria possuindo diâmetro de 40 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.11.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.7 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.8 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

Devem ser instalado conforme especificações do fabricante e normas vigentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.9 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. AF_12/2014

O ponto de água fria a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC $\frac{3}{4}$, com media de 5,00m de tubo de PVC roscável. As canalizações

correrão embutidas nas alvenarias. As furações, rasgos e aberturas necessárias em elementos da estrutura de concreto armado, para a passagem das tubulações, serão locadas e tomadas com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As canalizações não poderão passar dentro de fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de inspeção ou valas.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, serão efetuados sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, de seção e escoamento.

O recebimento das instalações de água obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR 5651. Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.10 KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ¾", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Devem ser instalado conforme especificações do fabricante e normas vigentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.11 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014

Devem ser instalado conforme especificações do fabricante e normas vigentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.11.12 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Devem ser instalado conforme especificações do fabricante e normas vigentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12 INSTALAÇÃO SANITÁRIA

3.12.1 PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)

O ponto de esgoto a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC rígido soldável de 40mm. As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.2 PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 50 MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC...)

O ponto de esgoto a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC rígido soldável de 50mm. As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.3 PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 100 MM (VASO SANITÁRIO)

O ponto de esgoto a ser instalado deverá seguir os critérios especificados, sendo de PVC rígido soldável de 100mm. As canalizações correrão embutidas no piso. Precauções serão adotadas para que não venham sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

Toda a canalização, depois de instalada, precisa ser submetida à ensaios de pressão interna, antes de ser eventualmente revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.4 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

Os tubos devem ser em PVC rígido de esgoto possuindo diâmetro de 100 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.12.5 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

Os tubos devem ser em PVC rígido de esgoto possuindo diâmetro de 50 mm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.12.6 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.7 RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.8 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.9 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.10 VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.11 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.12 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.13 CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.12.14 CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.13 SUMIDOURO

3.13.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A
1,30 M. AF_03/2016

A escavação será executadas com cautela e segurança. As escavações para reservatório serão manuais.

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação, que está condicionado a tipo de solo e dimensões da vala, podendo ser necessária a escavação manual para correção do fundo de vala.

É importante ressaltar que antes de iniciar qualquer escavação, a CONSTRUTORA deverá realizar uma pesquisa de interferências, evitando a danificação de tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos.

Quando a escavação em terreno atingir a cota máxima necessária, serão feitas a regularização e a limpeza do fundo da vala. Quando necessário. Após atingir a cota indicada o material do fundo deverá ser analisado, sendo constatado a existência de material com capacidade insuficiente a escavação deverá prosseguir até que se possa executar uma camada de material de base a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

O material escavado excedente deverá ser removido para locais aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Quando as escavações devem ser conduzidas de modo a garantir a integridade e a estabilidade das obras no entorno, sendo responsabilidade da CONTRATADA qualquer forma de reparo ou manutenção, quando constatado o procedimento inadequado. Após a operação de corte, eventuais blocos que possam colocar em risco a segurança do tráfego deverão ser removidos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.13.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

A regularização e compactação do fundo de valas visa conforma a camada de solo, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.13.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Todas as paredes serão executadas em tijolo cerâmico maciço e assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). Devem-se observar quando da sua execução o alinhamento e prumo das mesmas, além das juntas que não deverão ultrapassar 1,5 cm. As espessuras referem-se as alvenarias acabadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.13.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017

Lastro de brita nº 2, inclusive lançamento, após previa aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.13.5 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.14 TANQUE SÉPTICO

3.14.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

A escavação será executadas com cautela e segurança. As escavações para reservatório serão manuais.

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação, que está condicionado a tipo de solo e dimensões da vala, podendo ser necessária a escavação manual para correção do fundo de vala.

É importante ressaltar que antes de iniciar qualquer escavação, a CONSTRUTORA deverá realizar uma pesquisa de interferências, evitando a danificação de tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos.

Quando a escavação em terreno atingir a cota máxima necessária, serão feitas a regularização e a limpeza do fundo da vala. Quando necessário. Após atingir a cota indicada o material do fundo deverá ser analisado, sendo constatado a existência de material com capacidade insuficiente a escavação deverá prosseguir até que se possa executar uma camada de material de base a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

O material escavado excedente deverá ser removido para locais aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Quando as escavações devem ser conduzidas de modo a garantir a integridade e a estabilidade das obras no entorno, sendo responsabilidade da CONTRATADA qualquer forma de reparo ou manutenção, quando constatado o procedimento inadequado. Após a operação de corte, eventuais blocos que possam colocar em risco a segurança do tráfego deverão ser removidos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.14.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

A regularização e compactação do fundo de valas visa conforma a camada de solo, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.14.3 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19CMX19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014

Todas as paredes (internas e externas) Serão executadas em tijolo cerâmico maciço e assentados com argamassa de cimento, saibro e areia no traço 1:2:8. Devem-se observar quando da sua execução o alinhamento e prumo das mesmas, além das juntas que não deverão ultrapassar 1,5 cm. As espessuras referem-se as alvenarias acabadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.14.4 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR COM DOIS PAVIMENTOS (CASA ISOLADA), FCK = 25 MPA. AF_01/2017

O amassamento do concreto fck 25MPa será feito mecanicamente no traço estabelecido. Depois de lançado nas formas, será adensado mecanicamente. Para efetuar-se uma boa cura do mesmo, este deverá ser molhado periodicamente.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.14.5 TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.15 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

3.15.1 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.2 COPIA DA ORSE (2050) - CHUVEIRO PLÁSTICO SEM REGISTRO

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.3 TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.4 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.5 COPIA DA ORSE (2140) - PIA DE COZINHA COM BANCADA EM MÁRMORE SINTÉTICO, DIM 1.20X0.50, COM 01 CUBA, SIFÃO PLÁSTICO, VÁLVULA EM PVC, TORNEIRA EM AÇO INOX, ASSENTADA.

3.15.6 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.7 ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.8 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.9 COPIA DA ORSE (3684) - TORNEIRA DE ACIONAMENTO RESTRITO (PARA JARDINS), DOCOL, 1122 OU SIMILAR

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.15.10 COPIA DA ORSE (2056) - ASSENTO PLÁSTICO, UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO, PADRÃO POPULAR

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada

3.16 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

3.16.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA MONOFÁSICA DEMANDA ENTRE 0 E 3,8 KW - REV 01

Deverá ser executado entrada de energia elétrica monofásica demanda entre 0 e 3,8 kw - Rev 01

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.2 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, PARA 6 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro de medição. Deverão ser perfeitamente acessíveis e estarem localizados os mais próximos possíveis do centro de cargas que alimentam. Os quadros de distribuição deverão estar equipados com barramentos de cobre e providos de disjuntor geral trifásico, com borda em flange ou aliar para arremate contra os revestimentos das alvenarias. Os quadros serão providos de placa parafusada para fixação dos eletrodutos e barras de distribuição de cobre e de terminais dimensionados para a capacidade das chaves previstas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.3 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Deverá ter o número de pólos e capacidade de corrente nominal de 10A, com fixação por engate rápido. Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.4 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

Deverá ter o número de pólos e capacidade de corrente nominal de 16A, com fixação por engate rápido. Não será admitida a substituição de qualquer disjuntor por chaves seccionadoras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.5 COPIA DA ORSE (7871) - DISJUNTOR MONOPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, REF.5SU1 SIEMENS OU SIMILAR

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.6 COPIA DA ORSE (8894) - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 40KA - 175V

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.7 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

Todos os pontos de tomada deverão satisfazer às prescrições gerais das normas da ABNT, da concessionária local e a estas especificações. A sua execução obedecerá à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados, sempre obedecendo o projeto elétrico. Todas as tomadas de parede serão de embutir com eletro duto PVC flexível sanfonado, contatos em liga de prata e placa em plástico branco. Os condutos correrão embutidos nas alvenarias e ou em calhas perfiladas sobre o forro com caixas de passagem. Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.8 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

Todos os pontos de tomada deverão satisfazer às prescrições gerais das normas da ABNT, da concessionária local e a estas especificações. A sua execução obedecerá à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados, sempre obedecendo o projeto elétrico. Todas as tomadas de parede serão de embutir com eletro duto PVC flexível sanfonado, contatos em liga de prata e placa em plástico branco. Os condutos correrão embutidos nas alvenarias e ou em calhas perfiladas sobre o forro com caixas de passagem. Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.9 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA E LÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

Todos os pontos de iluminação deverão satisfazer às prescrições gerais das normas da ABNT, da concessionária local e a estas especificações. A sua execução obedecerá à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados, sempre obedecendo o projeto elétrico. Todas as tomadas de parede serão de embutir com eletro duto PVC flexível sanfonado, contatos em liga de prata e placa em plástico branco. Os condutos correrão embutidos nas alvenarias e ou em calhas perfiladas sobre o forro com caixas de passagem. Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.10 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016

Todos os pontos de iluminação deverão satisfazer às prescrições gerais das normas da ABNT, da concessionária local e a estas especificações. A sua execução obedecerá à melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização, eficiência e durabilidade e só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados, sempre obedecendo o projeto elétrico. Todas as tomadas de parede serão de embutir com eletro duto PVC flexível sanfonado, contatos em liga de prata e placa em plástico branco. Os condutos correrão embutidos nas alvenarias e ou em calhas perfiladas sobre o forro com caixas de passagem. Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade instalada.

3.16.11 LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

Deverão ser instalada luminárias tipo plafon, e deverá ser instalada conforme o fabricante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade executada.

3.16.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Só poderão ser usados condutores isolados e resistentes à abrasão. Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos e limpos com estopa embebida em verniz isolante.

Todas as emendas dos condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas em hipótese alguma emenda dentro dos eletrodutos.

Para condutores com bitolas maiores ou iguais a 10mm², só serão permitidas emendas e/ou ligações com conectores de pressão.

Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão dos serviços até 600 V, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

Os condutores atenderão simultaneamente, aos critérios de limite de condução de corrente máxima e queda de tensão permissível, prevalecendo o critério que conduzir à maior carga.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.16.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Só poderão ser usados condutores isolados e resistentes à abrasão. Antes da enfição, os eletrodutos deverão ser secos e limpos com estopa embebida em verniz isolante.

Todas as emendas dos condutores só poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas em hipótese alguma emenda dentro dos eletrodutos.

Para condutores com bitolas maiores ou iguais a 10mm², só serão permitidas emendas e/ou ligações com conectores de pressão.

Todos os condutores serão novos e nas bitolas determinadas no projeto de instalações elétricas e deverão ter isolamento adequado para tensão dos serviços até 600 V, exceto em casos previstos na NB-3 da ABNT.

Os condutores atenderão simultaneamente, aos critérios de limite de condução de corrente máxima e queda de tensão permissível, prevalecendo o critério que conduzir à maior carga.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

3.17 CALÇADA

3.17.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A

1,30 M. AF_03/2016

Os equipamentos a serem utilizados deverão ser adequados aos tipos de escavação, que está condicionado a tipo de solo e dimensões da vala, podendo ser necessária a escavação manual para correção do fundo de vala.

É importante ressaltar que antes de iniciar qualquer escavação, a CONSTRUTORA deverá realizar uma pesquisa de interferências, evitando a danificação de tubos, caixas, cabos, postes ou outros elementos.

Quando a escavação em terreno atingir a cota máxima necessária, serão feitas a regularização e a limpeza do fundo da vala. Quando necessário. Após atingir a cota indicada o material do fundo deverá ser analisado, sendo constatado a existência de material com capacidade insuficiente a escavação deverá prosseguir até que se possa executar uma camada de material de base a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

O material escavado excedente deverá ser removido para locais aprovados pela FISCALIZAÇÃO. Quando as escavações devem ser conduzidas de modo a garantir a integridade e a estabilidade das obras no entorno, sendo responsabilidade da CONTRATADA qualquer forma de reparo ou manutenção, quando constatado o procedimento inadequado. Após a operação de corte, eventuais blocos que possam colocar em risco a segurança do tráfego deverão ser removidos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.17.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Todas as paredes (internas e externas) Serão executadas em tijolo cerâmico maciço e assentados com argamassa de cimento, saibro e areia no traço 1:2:8. Devem-se observar quando da sua execução o alinhamento e prumo das mesmas, além das juntas que não deverão ultrapassar 1,5 cm. As espessuras referem-se as alvenarias acabadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



3.17.3 ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços.

*As operações de execução de aterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matacões de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância.

*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

- *Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.
- *Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI). NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção NBR5681- Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações
- *Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.
- *Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- *Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.
- *Equipamentos para Aterros
- *Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.
- *Em aterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.17.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRAS, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Nos locais indicados em projeto será executado o passeio (calçada) com concreto moldado in loco, fck = 20MPA, traço 1:2,7:3 (cimento, areia média e brita 1) acabamento convencional e espessura de 7,00cm, não armado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de pagamento, a unidade de medição é o metro cúbico.

3.17.5 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

Todas as superfícies lisas em alvenaria serão chapiscadas com argamassa 1:3 (cimento: areia) e espessura de 0,05cm. A argamassa de chapisco deve ser aplicada com uma consistência fluida, assegurando maior facilidade de penetração da pasta de cimento na base a ser revestida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.17.6 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014

Serão emboçada todas as áreas em alvenaria que serão pintadas e revestidas. O emboço só poderá ser executado 24 (vinte e quatro) horas após a pega do chapisco e será constituído por uma argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) para paredes e espessura de 0,25cm.

Deverá ser regularizado com régua de alumínio e executar o alisamento da superfície sarrafeada através da passagem de desempenadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

3.18 SERVIÇOS DIVERSOS

3.18.1 LIMPEZA GERAL

Limpeza geral final e áreas externas.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.



III - FINALIZAÇÃO DA OBRA

4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS

Será realizada a desmobilização das Maquinas onde serão executados os serviços referente ao objeto da obra, sendo considerado o transporte de cada máquina individualmente de acordo com o quadro de relação de equipamentos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Para fins de recebimento, a unidade de medição é unidade.

Cacimbinhas, 12 de dezembro de 2022

MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE

Engenheiro Civil – CONFEA: 021340651-9



4. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA



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

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20220313221

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0213406519**

Registro: **PRO-40153/2014 AL**

Empresa contratada: **MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE**

Registro : **0000513105-AL**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS**
AVENIDA MIGUEL VIEIRA DE NOVAIS

CPF/CNPJ: **12.250.908/0001-32**

Nº: **100**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DOIS RIACHOS**

UF: **AL**

CEP: **57560000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSAS LOCALIDADES

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **.**

Cidade: **DOIS RIACHOS**

UF: **AL**

CEP: **57560000**

Data de Início: **07/12/2022**

Previsão de término: **27/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Residencial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS**

CPF/CNPJ: **12.250.908/0001-32**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	40,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	40,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	40,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	40,45	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	40,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	40,45	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	40,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	40,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	40,45	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	40,45	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	40,45	m2

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

5. Observações

RESPONSÁVEL PELA PROJETO ARQUITETÔNICO, ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO, PROJETO HIDROSSANITÁRIO, ESTRUTURAL DE INFRAESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO, SUPERESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO E ORÇAMENTO PARA CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS EM DOIS RIACHOS-AL.

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b45Ax
 Impresso em: 23/01/2023 às 15:45:06 por: , ip: 170.82.175.10





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

CREA-AL

ART OBRA / SERVIÇO
Nº AL20220313221

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Alagoas

INICIAL

CLUBE DE ENGENHARIA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE - CPF: 091.187.504-27

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE DOIS RIACHOS - CNPJ: 12.250.908/0001-32

9. Informações

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

10. Valor

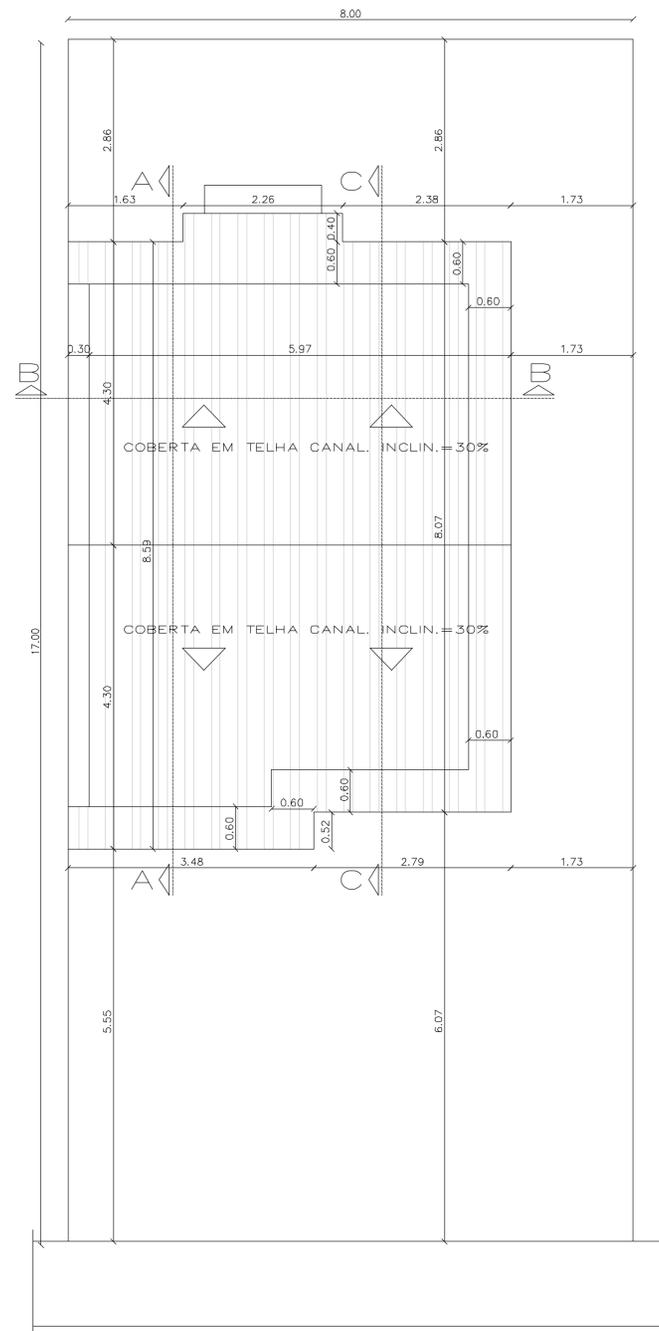
Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **16/12/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8302156985**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-al.sitac.com.br/publico/>, com a chave: b45Ax
 Impresso em: 23/01/2023 às 15:45:06 por: , ip: 170.82.175.10

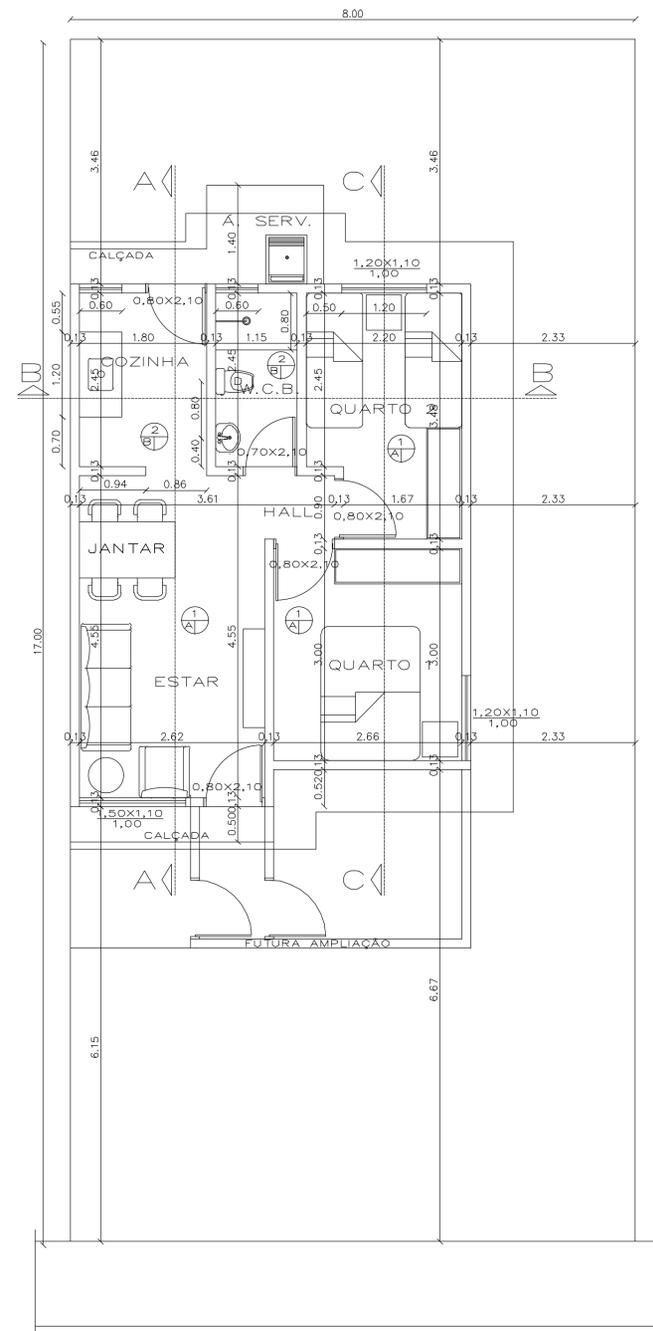




5. ANEXO A



PLANTA DE LOC. E COB.
ESCALA 1/50



PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

LEGENDA:

- PISO
- 1—CERÂMICA ESMALTADA COM RODAPÉ
 - 2—CERÂMICA ESMALTADA
- PAREDE
- A—TINTA PVA
 - B—AZULEJO ATÉ 1,50m E TINTA ACRÍLICA NO RESTANTE

OBS: —A PINTURA EXTERNA SERÁ EM TEXTURA IMPERMEÁVEL.
 —AS PORTAS INTERNAS SERÃO EM MADEIRA, COM ESMALTE OU VERNIZ.
 —AS PORTAS EXTERNAS E JANELAS SERÃO EM ALUMÍNIO.
 —NO W.C.B., LOUÇA SEM COLUNA, TORNEIRA METÁLICA CROMADA COM ACIOANAMENTO POR ALAVANCA OU CRUZETA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA E BACIA COM CAIXA ACOPLADA.
 —COZINHA COM BANCADA DE 1,20mX0,50m COM CUBA DE GRANILITE OU OU MÁRMORE SINTÉTICO. TORNEIRA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA.
 —TANQUE CAP. MÍNIMA DE 20 LITROS, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, PVC, GRANILITE OU MÁRMORE SINTÉTICO. TORNEIRA METÁLICA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA.

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

PROJETO:



CONTRATANTE:



OBJETO:
CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

ENDEREÇO:
MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTEÚDO:
Planta Baixa; Planta de Coberta;

FOLHA:
01 / 02

AUTOR DO PROJETO:
Marcos Fred Almeida de Albuquerque
CREA/AL n.º 021340651-9

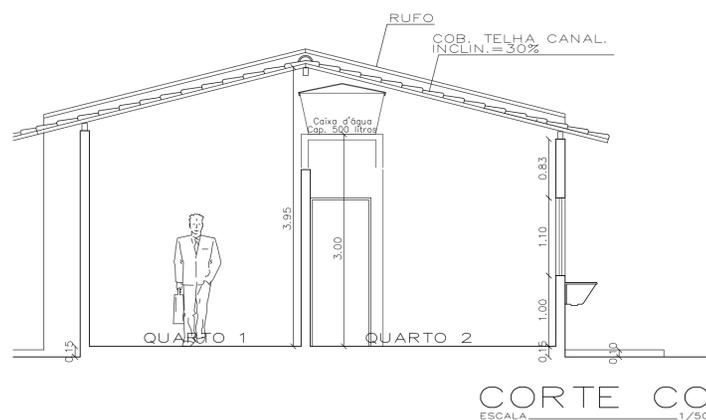
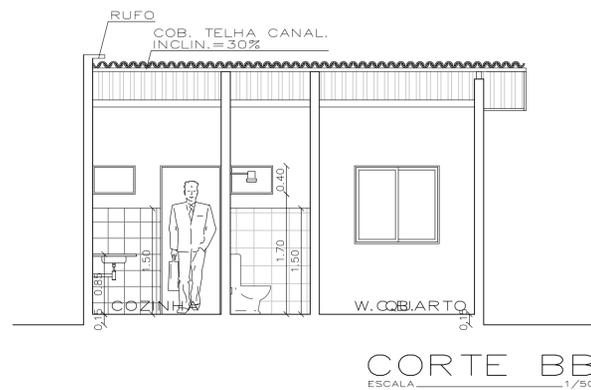
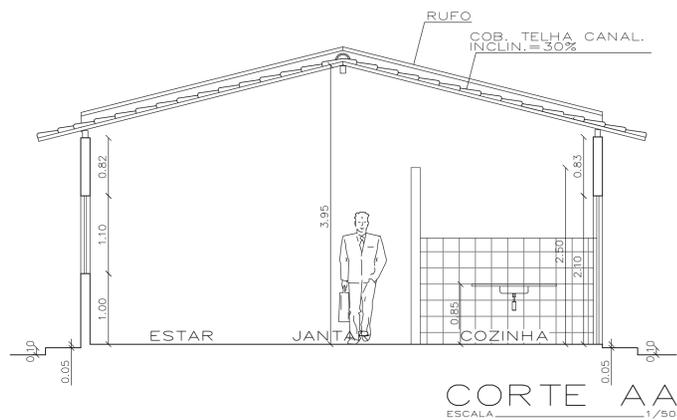
ÁREAS:
COBERTA: 53,31m²
CONTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²

DISCIPLINA:
ARQUITETURA

ESCALA:
1:50

CÓDIGO:
ARQ_PMDR_50_UH_R01.dwg

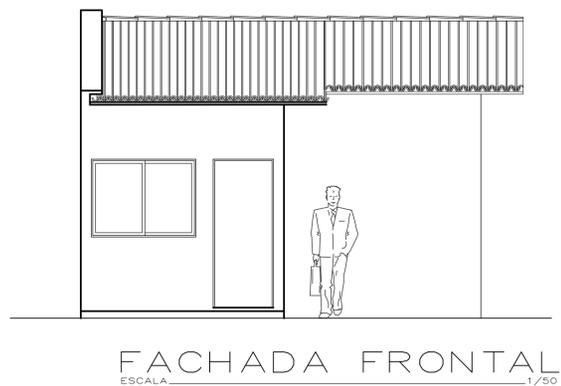
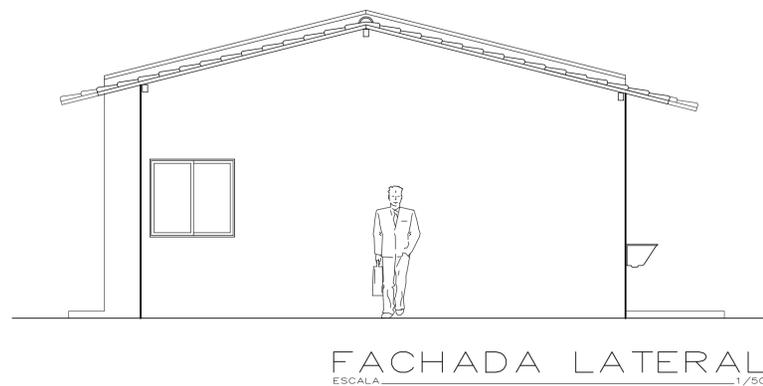
DATA:
dezembro 22



LEGENDA:

- PISO
- 1 - CERÂMICA ESMALTADA COM RODAPÉ
 - 2 - CERÂMICA ESMALTADA
- PAREDE
- A - TINTA PVA
 - B - AZULEJO ATÉ 1,50m E TINTA ACRÍLICA NO RESTANTE

OBS: - A PINTURA EXTERNA SERÁ EM TEXTURA IMPERMEÁVEL.
 - AS PORTAS INTERNAS SERÃO EM MADEIRA, COM ESMALTE OU VERNIZ.
 - AS PORTAS EXTERNAS E JANELAS SERÃO EM ALUMÍNIO.
 - NO W.C.B., LOUÇA SEM COLUNA, TORNEIRA METÁLICA CROMADA COM ACOIAMENTO POR ALAVANCA OU CRUZETA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA E BACIA COM CAIXA ACOPLADA.
 - COZINHA COM BANCADA DE 1,20mX0,50m COM CUBA DE GRANILITE OU OU MÁRMORE SINTÉTICO. TORNEIRA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA.
 - TANQUE CAP. MÍNIMA DE 20 LITROS, DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, PVC, GRANILITE OU MÁRMORE SINTÉTICO. TORNEIRA METÁLICA E ACABAMENTO DE REGISTRO DE ALAVANCA OU CRUZETA.



APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

PROJETO: 

CONTRATANTE: 

Responsável Técnico: _____

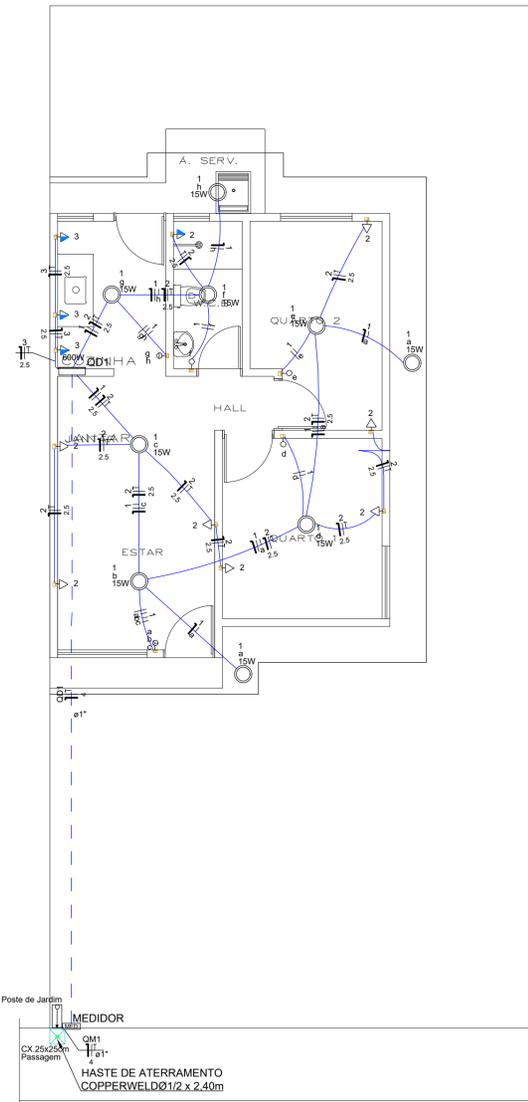
Contratante: _____

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS -AL

PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTEÚDO: Cortes, Fachadas.		FOLHA: 02 02
AUTOR DO PROJETO: Marcos Fred Almeida de Albuquerque CREAL n. 021340651-9	ÁREAS: CONSTRUÍDA: 53,31m² CONTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²	DISCIPLINA: ARQUITETURA
ESCALA: 1:50	CÓDIGO: ARQ_PMDR_50_UH_R01.dwg	DATA: dezembro 22

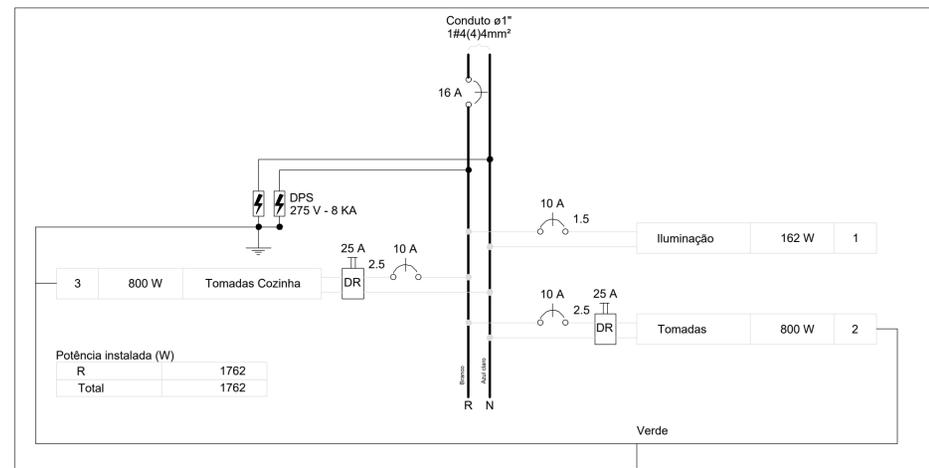


PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)		Tomadas (W)		Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	
					15	600	100	600													
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	9				180	162	R	162	1.00	1.00	0.5	0.8	1.5	17.5	3	10	
2	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			8		889	800	R	800	1.00	1.00	3.5	4.0	2.5	24.0	3	10	
3	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	220 V			2	1	889	800	R	800	1.00	1.00	4.0	4.0	2.5	24.0	3	10	
TOTAL					9	10	1		1958	1762	R	1762									

QD1



Potência instalada (W)

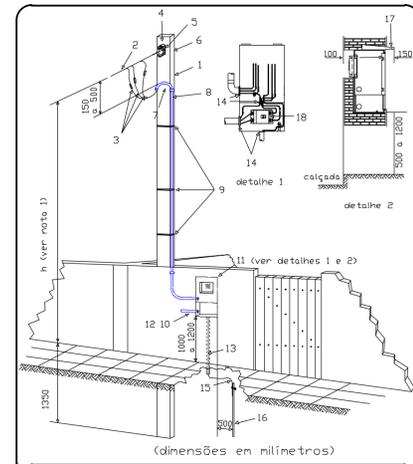
R	1762
Total	1762

Legenda de condutos

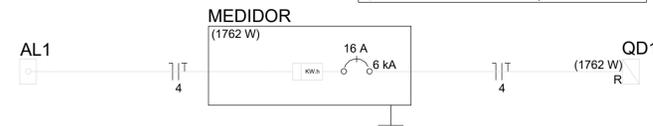
Elétrica	
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda

	Entrada de serviço
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Luminária LED 18W
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,10m do piso



PADRÃO DE ENTRADA - MEDIÇÃO DIRETA VOLTADA P/ CALÇADA



APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

PROJETO:	CONTRATANTE:
Responsável Técnico:	Contratante:

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

PROJETO ELÉTRICO DE BAIXA TENSÃO

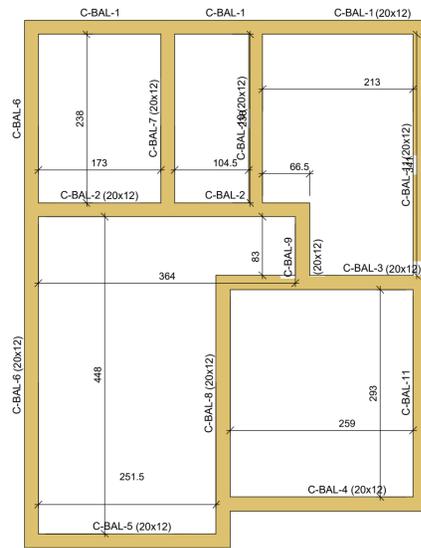
CONTEÚDO: Iluminação e Tomadas de Uso Geral; Detalhes; Legendas

FOLHA: **01 / 01**

AUTOR DO PROJETO: Marcos Fred Almeida de Albuquerque
 ÁREAS: COBERTA: 53,31m²
 CONSTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²

DISCIPLINA: ELÉTRICO

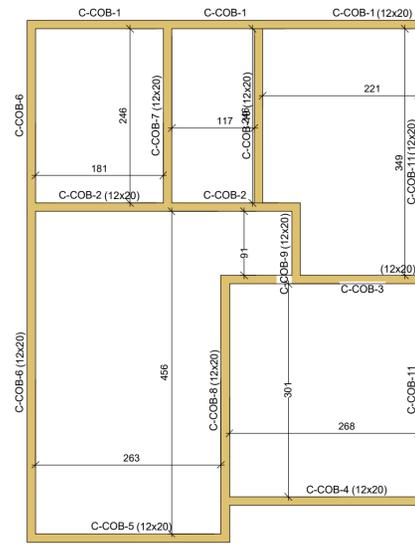
ESCALA: 1:50
 CÓDIGO: ELE_PMDR_50_UH_R01.dwg
 DATA: dezembro 22



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
C-BAL-1	20x12	0	0
C-BAL-2	20x12	0	0
C-BAL-3	20x12	0	0
C-BAL-4	20x12	0	0
C-BAL-5	20x12	0	0
C-BAL-6	20x12	0	0
C-BAL-7	20x12	0	0
C-BAL-8	20x12	0	0
C-BAL-9	20x12	0	0
C-BAL-10	20x12	0	0
C-BAL-11	20x12	0	0

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

FORMA DO PAVIMENTO TERREO (NÍVEL 0)
ESCALA 1:50

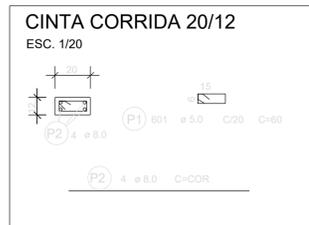


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
C-COB-1	12x20	0	290
C-COB-2	12x20	0	290
C-COB-3	12x20	0	290
C-COB-4	12x20	0	290
C-COB-5	12x20	0	290
C-COB-6	12x20	0	290
C-COB-7	12x20	0	290
C-COB-8	12x20	0	290
C-COB-9	12x20	0	290
C-COB-10	12x20	0	290
C-COB-11	12x20	0	290

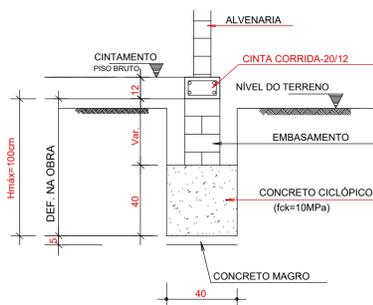
Legenda das vigas e paredes	
	Viga

FORMA DO PAVIMENTO COBERTA (NÍVEL 290)
ESCALA 1:50

DETALHE DAS FUNDAÇÕES CORRIDAS
ESC. 1/20



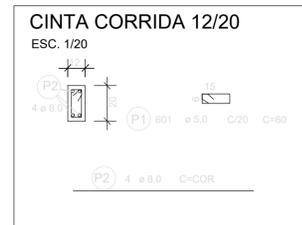
(DETALHE TÍPICO)



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
CINTA CORRIDA					
60	P1	5.0	321	60	14250
50A	P2	8.0	4	-CORR-	18980

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO + 10% (kg)	
CA 60	5.0	142.5	22.00	
CA 50	8.0	189.8	75.00	
Peso Total	60 =		22.00 kg	
Peso Total	50A =		75.00 kg	

DETALHE DAS CINTAS DE AMARRAÇÃO - TOPO DA ALVENARIA
ESC. 1/20



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
CINTA CORRIDA					
60	P1	5.0	321	60	14250
50A	P2	8.0	4	-CORR-	18980

RESUMO AÇO CA 50-60				
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO + 10% (kg)	
CA 60	5.0	142.5	22.00	
CA 50	8.0	189.8	75.00	
Peso Total	60 =		22.00 kg	
Peso Total	50A =		75.00 kg	

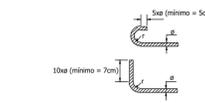


DIÂMETRO (D) DE CURVATURA PARA GANCHOS SEM ESCALA

BETÃO (6)	CA50	CA60
<20mm	3ø	6ø
>20mm	6ø	—
estribo <10mm	3ø	3ø

NR-6118/14

PONTA RETA DE ESTRIBOS SEM ESCALA



APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:	

PROJETO:	CONTRATANTE:
Responsável Técnico	Contratante

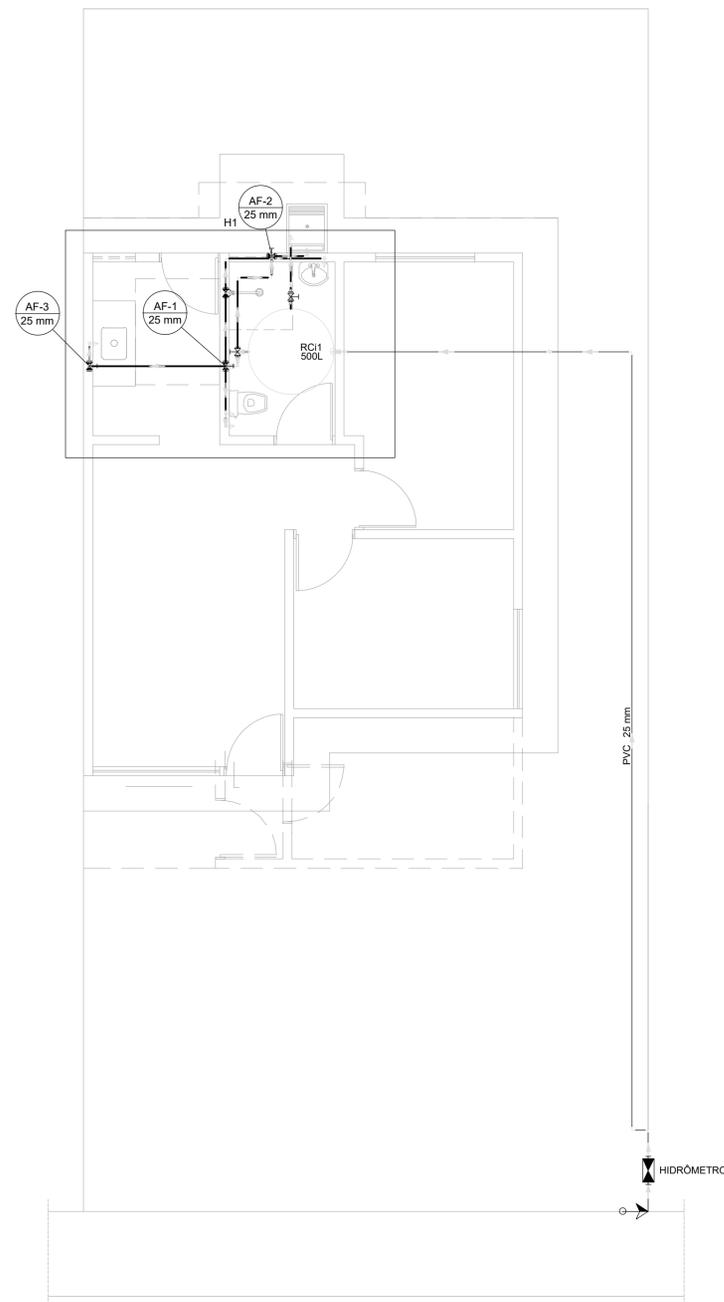
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL
ENDEREÇO:	MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

PROJETO ESTRUTURAL	
CONTEÚDO:	Plantas, Detalhes e Tabelas
AUTOR DO PROJETO:	MARCOS FRED ALMEIDA DE ALBUQUERQUE CREA/AL n. 021340851-9 COLABORAÇÃO
ÁREAS:	COBERTA: 53,31m² CONSTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²
ESCALA:	1:50
CÓDIGO:	EST_PMDR_50_UH_R01.dwg
DISCIPLINA:	ESTRUTURAL
DATA:	dezembro 22

01 / 01

Legenda das indicações		
h = 2,10 m	CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
h = 0,30 m	DH	Ducha higiênica 25 mm - 1/2"
h = 0,60 m	LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
h = 0,60 m	PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
h = 1,80 m	RG	Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"
h = 1,20 m	RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
h = 1,10 m	TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
h = 0,60 m	TJ	Torneira de Jardim - 25 mm x 3/4"
h = 0,15 m	VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
h = 0,60 m	MLR	Máquina de Lavar Roupas - 25 mm - 1/2"
h = 0,15 m		Barilete

Legenda	
	Alimentador Predial
	Eliminador de ar
	Hidrômetros
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
	Registro de pressão c/ canopla cromada



01 PLANTA BAIXA - ESQUEMA ÁGUA FRIA
ESCALA - 1/50

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

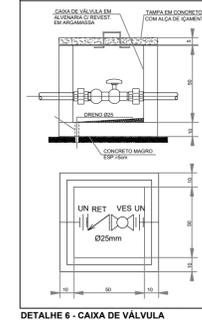
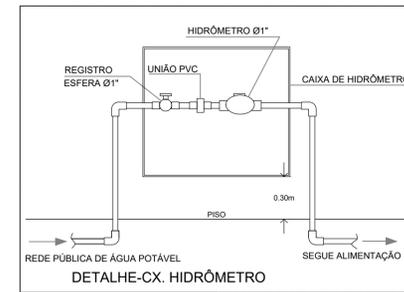
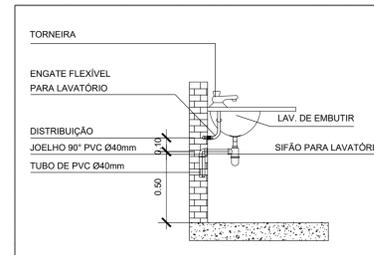
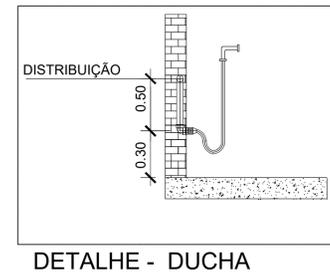
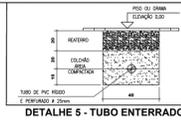
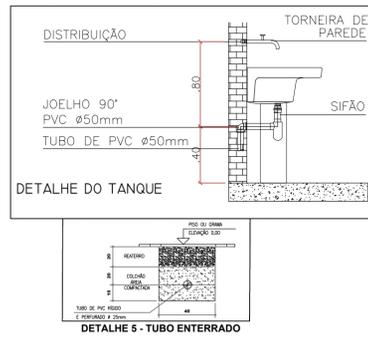
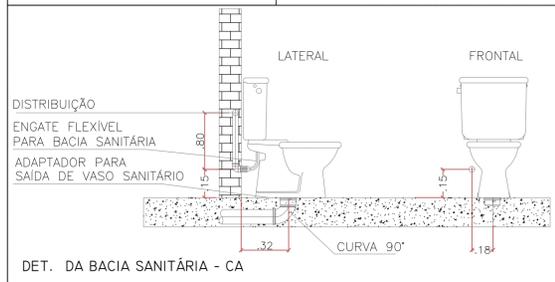
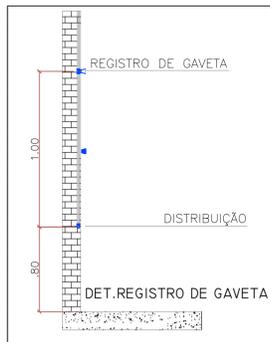
PROJETO:	CONTRATANTE:
Responsável Técnico	Contratante

OBJETO:
CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

ENDEREÇO:
MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL

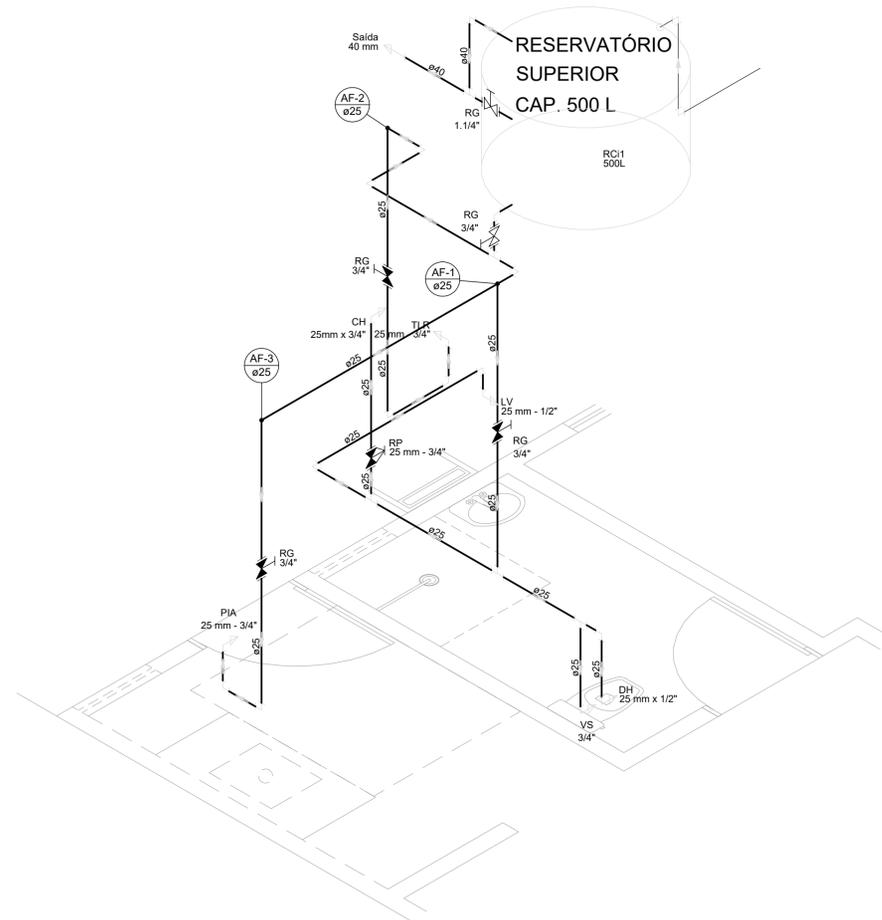
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEÚDO: Esquema Geral de Água Fria	ÁREAS: COBERTA: 53,31m² CONSTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²	FOLHA: 01 04
AUTOR DO PROJETO: Marcos Fred Almeida de Albuquerque CREA/AL n. 021340651-9 COLABORAÇÃO	DISCIPLINA: HDS	DATA: dezembro 22
ESCALA: 1:50	CÓDIGO: HDS_PMC_08_UH_R01.dwg	



Legenda das indicações	
h = 2,10 m	CH Chuveiro - 25mm x 1/2"
h = 0,30 m	DH Ducha higiênica 25 mm - 1/2"
h = 0,60 m	LV Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
h = 0,60 m	PIA Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
h = 1,80 m	RG Registro de gaveta c/ canopla cromada - 3/4"
h = 1,20 m	RP Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
h = 1,10 m	TLR Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
h = 0,60 m	TJ Torneira de Jardim - 25 mm x 3/4"
h = 0,15 m	VS Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"
h = 0,60 m	MLR Máquina de Lavar Roupas - 25 mm - 1/2"
h = 0,15 m	Barilete

Legenda	
	Alimentador Predial
	Eliminador de ar
	Hidrômetros
	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável
	Registro de pressão c/ canopla cromada



Detalhe H1
Escala 1:25

02
DETALHES
ESCALA - 1/25

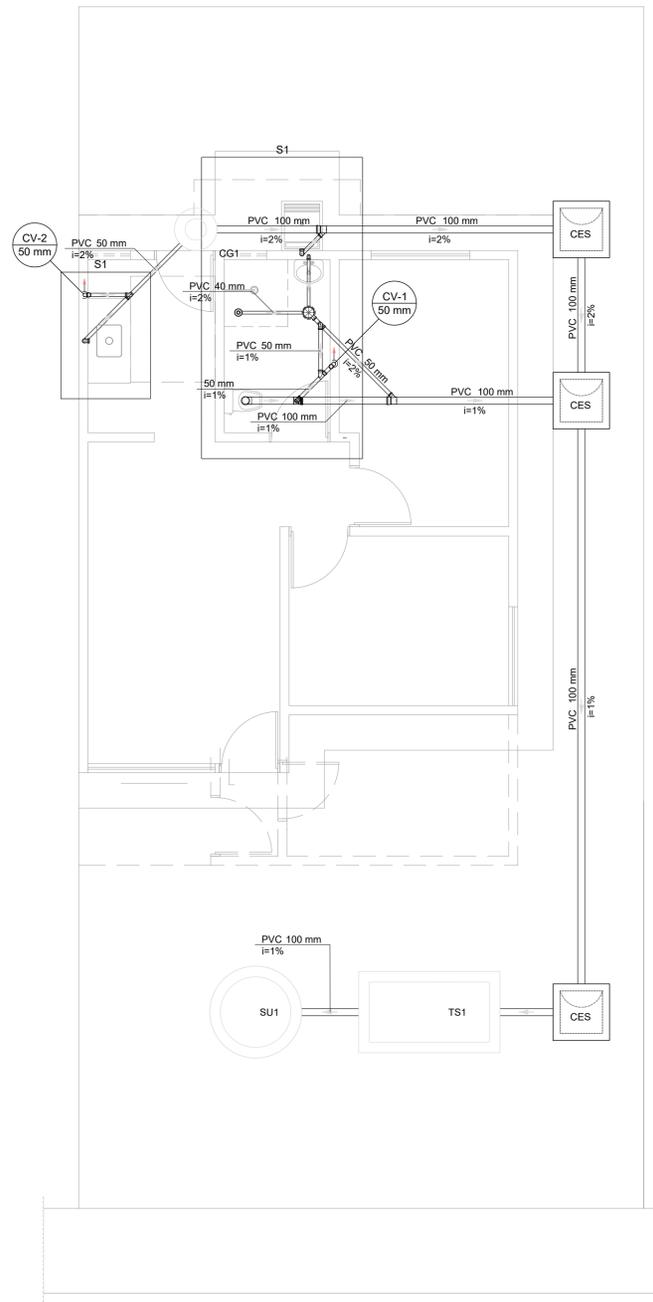
APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

Nº	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

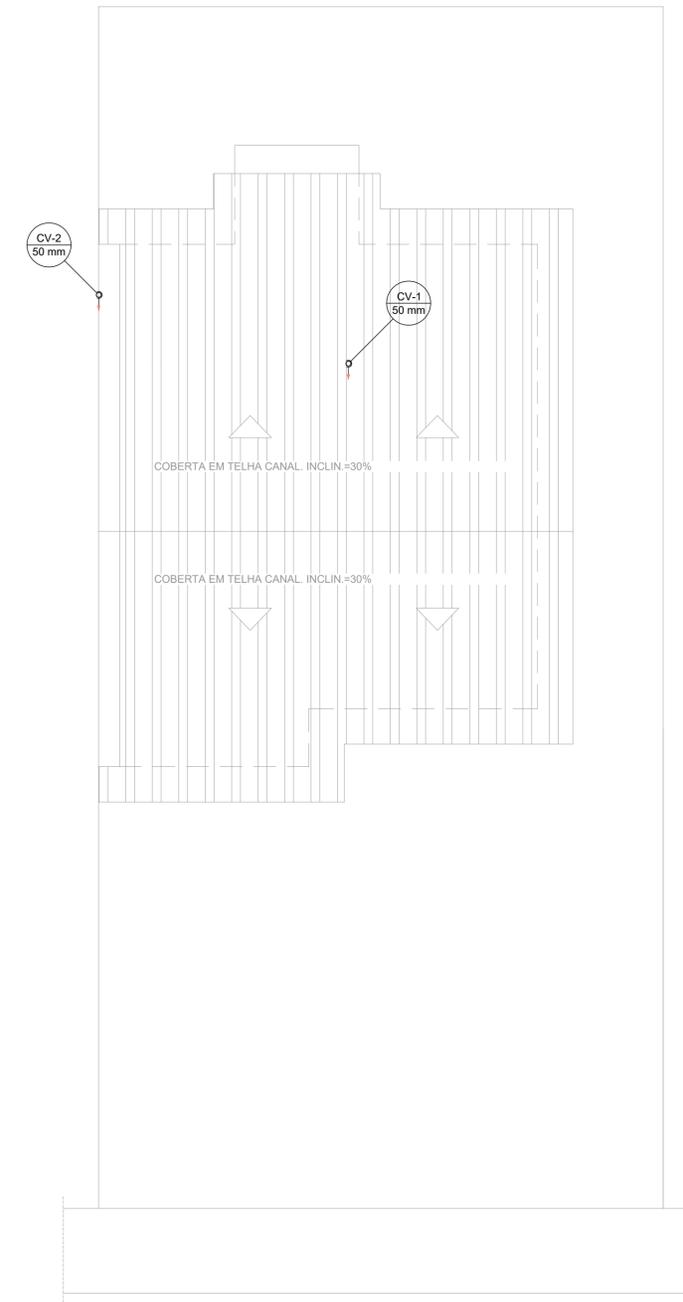
Aprovação:

PROJETO:	CONTRATANTE:
Responsável Técnico:	Contratante:
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL
ENDEREÇO:	MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS/AL
PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
CONTEÚDO:	Detalhes- Água Fria
AUTOR DO PROJETO:	ÁREAS:
Marcos Fred Almeida de Albuquerque CREA/AL n. 021340651-9	COBERTA: 53,31m² CONSTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²
COLABORAÇÃO:	
ESCALA:	CÓDIGO:
1:50	HDS_PMC_08_UH_R01.dwg
FOLHA:	02 / 04
DISCIPLINA:	HDS
DATA:	dezembro 22

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixas de Areia
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Coletivo
	Curva 45° Longa para Esgoto Sanitário- sobe
	Curva 45° curta Amanco
	Curva 90° curta
	Joelho 45°
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Caixa de Descarga- DN 50mm
	Pia de Cozinha Industrial - Preparação com Sifão
	Ramais de Ventilação
	Tanque de Lavar Roupas DN 50mm
	Terminal de ventilação
	Terminal de ventilação- coluna
	Vaso Sanitário c/ 300°



PLANTA BAIXA PAVT° TERREO



PLANTA BAIXA PAVT° COBERTA

APROVAÇÕES/OBSERVAÇÕES

N°	REVISÕES	DATA	APROVAÇÃO

Aprovação:

PROJETO: 	CONTRATANTE:
Responsável Técnico:	Contratante:

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE 50 UNIDADES HABITACIONAIS NO MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL
 ENDEREÇO: MUNICÍPIO DE DOIS RIACHOS-AL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA - TÉRREO - ESQ. GERAL DE ESGOTO E VENTILAÇÃO	FOLHA: 03 / 04
AUTOR DO PROJETO: Marcos Fred Almeida de Albuquerque CREA/AL n. 021340651-9 COLABORAÇÃO	ÁREAS: COBERTA: 53,31m² CONSTRUÍDA RESIDÊNCIA: 40,45m²
ESCALA: 1:50	DATA: dezembro 22

04 PLANTA BAIXA - ESQUEMA ESGOTO
 ESCALA - 1/50

