



PREFEITURA DE
RERIUTABA

A renovação
a serviço de
Todos!



ANEXO I
PROJETO BÁSICO



Prefeitura Municipal De Reriutaba
CNPJ: 07.598.667/0001-87

R. Osvaldo Honório Lemos, 176 – Centro CEP: 62.260-000 - Reriutaba - CE



**PROJETO BÁSICO
TOMADA DE PREÇOS**

1. OBJETO

1.1. **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO ÀS MARGENS DA CE-366 – SAÍDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE (MAPP 1783)**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de serviço de engenharia.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens estão discriminados no anexo do Projeto Básico.

1.4. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo prorrogável na forma do que dispõe a Lei 8.666/93 e suas alterações.

1.5. O regime de execução do contrato será o de empreitada por preço Global.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Urbanização às Margens da CE-366 – Saída de Reriutaba/CE a Varjota/CE (MAPP 1783) justifica-se a partir da necessidade de proporcionar à população Reriutabense melhores condições de mobilidade urbana, bem como garantir um melhor aspecto à entrada da cidade. Dessa maneira, a população poderá usufruir de calçadas em piso intertravado, ciclovia em concreto, mobiliários urbanos e iluminação em LED. Com isso, a referida intervenção garantirá um ambiente mais seguro e moderno à população de Reriutaba e visitantes.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. Os elementos produzidos para serem contratados e executados para que produzam resultados pretendidos, estão definidos em projetos técnicos, especificações técnicas e em planilhas orçamentárias que trarão discriminadamente a metodologia e critérios necessários para o início, desenvolvimento e término do serviço.

3.2. Após a realização da licitação será formalizado o contrato, exigindo-se a garantia contratual da empresa vencedora do certame visando assegurar a execução da obra.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DA CONTRATADA

4.1. Trata-se de serviço comum de engenharia, a ser contratado mediante licitação, na modalidade Tomada de Preços.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se na alínea a I, ART. 23 da Lei 8.666/93, atualizado pelo decreto federal nº 9.412.

4.3. 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.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Preliminares, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Natureza da Contratação:

a) Contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de Urbanização às Margens da CE-366 – Saída de Reriutaba/CE a Varjota/CE (MAPP 1783).



- b) A empresa contratada deverá ter disponibilidade de equipamentos e materiais para execução dos serviços, bem como pessoal técnico e operacional especializados para o cumprimento do objeto da licitação.
- c) Os trabalhos serão acompanhados e executados por mão de obra especializada, devendo a contratada estar ciente e aplicar as normas técnicas correspondentes a cada serviço descrito na Especificação Técnica.

5.1.2. Duração Inicial do Contrato, prazo de início e de execução:

- 5.1.2.1. A duração prevista para o contrato é de 12 (doze) meses, prorrogável, desde que demonstrada a necessidade do serviço, a qualidade, bem como, a economicidade.
- 5.1.2.2. A execução dos serviços deverá ser iniciada em até 15 (quinze) dias a partir da data de recebimento da ORDEM DE SERVIÇO.
- 5.1.2.3. O prazo para a execução dos serviços será de 150 (cento e cinquenta) dias, conforme estabelecido no cronograma físico-financeiro, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço respectiva.

5.1.3 Sustentabilidade:

- a) A contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado dos materiais utilizados/trocados durante a prestação do serviço objeto da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos da Lei nº 12.305/2010.
- b) Preferência para materiais, tecnologias e matérias primas de origem local.
- c) Utilização racional de recursos naturais como água e energia.
- d) Geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.
- e) Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem, da obra ou serviço.
- f) Uso de inovações que reduzam o impacto sobre recursos naturais
- g) Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

5.1.4. Transição Contratual:

- 5.1.4.1 Não haverá necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas por não ser objeto de natureza intelectual ou estratégica.

5.1.5. Relevância dos requisitos estipulados:

- 5.1.5.1. A CONTRATADA se obrigará a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente as obras e serviços.
- 5.1.5.2. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no conselho regional de engenharia e agronomia – CREA
- 5.1.5.3. A CONTRATADA deverá ficar responsável pela segurança e vigilância da obra, utilizando-se de profissionais habilitados para esse tipo de serviço.
- 5.1.5.4. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços
- 5.1.5.5. Deverão ter no canteiro todos os equipamentos mecânicos e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.



6. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

- 6.1. Não haverá obrigatoriedade de vistoria da obra in loco, porém a licitante a seu critério, 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 08 horas às 16:00 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente.
- 6.2. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento do contrato.
- 6.3. O prazo para vistoria iniciar-se-á da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública, observado o dia e horário mencionado no subitem anterior.
- 6.4. 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.
- 6.5. Para a visita técnica 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 o ato.
- 6.6. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da visita técnica deverão ser encaminhadas à Comissão de Licitação.
- 6.7. A não realização de visita técnica não poderá ser alegada como fundamento para o inadimplemento total ou parcial de obrigações previstas em quaisquer documentos integrantes do instrumento convocatório.
- 6.8. A visita técnica não será obrigatória em razão de não existir nenhum empecilho técnico significativo para a execução do objeto que pudesse ser verificado durante uma visita, para tanto, devendo declarar pleno conhecimento das condições necessárias para o cumprimento da obra. A visita técnica pouco acrescentaria sobre o conhecimento que os licitantes têm acerca de suas obrigações, logo outros valores legais como a competitividade, se sobrepõem a necessidade da visita.

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

- 7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
- 7.1.1. Os elementos produzidos para serem contratados e executados para que produzam resultados pretendidos, estão definidos em projetos técnicos, especificações técnicas e em planilhas orçamentárias que trarão discriminadamente a metodologia e critérios necessários para o início, desenvolvimento e término da obra. Após a realização da licitação será formalizado o contrato, exigindo-se a garantia contratual da empresa vencedora do certame visando assegurar a execução da obra.
- 7.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da assinatura de ordem de serviços, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro que consta no projeto executivo
- 7.2.2. A Contratada deverá respeitar os prazos e os percentuais de execução previstos para cada etapa, conforme cronograma que consta no **PROJETO EXECUTIVO**.
- 7.2.3. O contrato terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo prorrogável na forma do que dispõe a Lei 8.666/93.
- 7.2.4. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.
- 7.2.5. A execução dos serviços deverá ser iniciada em até **15 (quinze) dias** a partir da data de recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO**.



8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. A cada período de até 30 (trinta) dias, a Contratada deverá apresentar a medição prévia das atividades executadas no período, através de planilha que indique os serviços executados, as unidades, os quantitativos e os valores e memória de cálculo detalhada. Ultrapassado esse período a contratada fica ciente de que o pagamento estará condicionado a apresentação do referido documento.

8.2. Caso a Contratada não envie a prévia da medição conforme determinado acima, a fiscalização irá elaborar a planilha dos serviços executados somente para fins de apuração do percentual executado e aplicação de advertências e sanções, conforme o caso.

8.3. A Contratante terá o prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data da apresentação da medição, para aprovar ou rejeitar, no todo ou em parte, a medição prévia relatada pela Contratada, bem como para avaliar a conformidade das atividades executadas.

8.4. Após a aprovação, a Contratada emitirá Nota Fiscal/Fatura no valor da medição definitiva aprovada, acompanhada da planilha de medição de serviços e de memória de cálculo detalhada, as duas últimas assinadas pelo Responsável Técnico da obra.

8.5. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva das atividades executadas.

8.6. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto" pelo servidor competente, condicionado este ato à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada em relação à etapa do cronograma físico-financeiro executada e proporcionalmente aos quantitativos de serviços e materiais efetivamente prestados e empregados na mesma.

8.7. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

8.8. Não produziu os resultados acordados:

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

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

8.9. Os documentos para pagamento deverão ser apresentados, conforme segue:

8.9.1. Nota fiscal/fatura com discriminação resumida dos serviços executados, período de execução da etapa e número do contrato, valor da retenção de INSS, ISS e Tributos Federais, quando for o caso, bem como, destaque do valor da alíquota do ISSQN. Não deve apresentar rasuras e/ou entrelinhas e o valor da medição deverá ser previamente ser certificado pelo fiscal responsável.

8.9.2. Planilha de Medição, contendo todos os serviços executados e assinada pelos Responsáveis Técnico das partes (contratante e contratada).

8.9.3. Memória de Cálculo detalhada dos serviços e quantidades objeto da medição, assinada e carimbada pelo Responsável Técnico da Contratada.

8.9.4. Na hipótese de virem a ser constatadas pela Contratante quaisquer irregularidades em faturas já pagas, a Contratante efetuará a glosa e realizará o desconto desse valor no próximo pagamento.

8.9.5. Providenciar para liberação da última medição, além da documentação descrita anteriormente, o Termo de Recebimento Provisório da Obra.

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades discriminadas no projeto executivos e memoriais descritivos.



10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 10.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 10.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor 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;
- 10.3. 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;
- 10.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro; efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, conforme a legislação vigente.
- 10.5. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:
 - 10.5.1. 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 previr o atendimento direto;
 - 10.5.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
 - 10.5.3. 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
 - 10.5.4. 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 e deslocamentos.
- 10.6. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 10.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 10.8. Cientificar a procuradoria jurídica do município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 10.9. 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;
- 10.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
 - 10.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - 10.10.2. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).
- 10.11. 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.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 11.1.1. Executar o contrato 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 Projeto Básico e em sua proposta, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 11.1.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou



incorrekções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

- 11.1.3. 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 8.078/90), 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;
- 11.1.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 11.1.5. 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 das determinações em vigor;
- 11.1.6. A empresa contratada deverá entregar juntamente com nota fiscal, documento de medição, diários de obra e relatórios complementares, os seguintes documentos: 1) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 2) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do contratado; 3) Certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do contratado 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.
- 11.1.7. 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;
- 11.1.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 11.1.9. 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;
- 11.1.10. 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.
- 11.1.11. 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.
- 11.1.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 11.1.13. 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.
- 11.1.14. 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.
- 11.1.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.
- 11.1.16. 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;



- 11.1.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 11.1.18. 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 13.146/15.
- 11.1.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 11.1.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 11.1.21. 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;
- 11.1.22. Manter preposto 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;
- 11.1.23. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 11.1.24. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.
- 11.1.25. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU do domicílio do contratado 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 12.378/10);
- 11.1.26. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;
- 11.1.27. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.
- 11.1.28. 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.
- 11.1.29. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307/02, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, nos seguintes termos:
 - 11.1.29.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;
 - 11.1.29.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 30702, a



- CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
- 11.1.29.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
 - 11.1.29.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
 - 11.1.29.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
 - 11.1.29.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
 - 11.1.29.3. 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;
 - 11.1.30. 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.
 - 11.1.31. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios 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;
 - 11.1.32. No caso de execução de obra:
 - 11.1.32.1. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato;
 - 11.1.32.2. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação, a 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, aceitar que a contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;
 - 11.1.32.3. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
 - 11.1.32.4. 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 1845/18;
 - 11.1.33. A contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, conforme art. 65 da Lei Federal nº 8.666/93.



12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

13. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

13.1 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.

14. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO

14.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei Federal nº 8.666/93.

14.2. A Contratante deverá disponibilizar responsável técnico com a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços.

14.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Projeto Básico.

14.4. 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 Federal nº 8.666/93.

14.5. 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 Federal nº 8.666/93.

14.6. 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 Federal nº 8.666/93.

14.7. 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.

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

14.9. 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.

14.10. 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.

14.11. 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.



15. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

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

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

15.2. O recebimento provisório será realizado pelo responsável técnico pela fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.2.1. 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.

15.2.1.1. 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.

15.2.1.2. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

15.3. 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:

15.3.1. 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, as respectivas correções;

15.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

15.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

15.4. 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 10.406/02).

15.5. 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.

16. DO PAGAMENTO

16.1. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.



16.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico

16.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, consoante à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666/93, estando o pagamento condicionado a sua regularidade.

16.4. 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:

16.4.1. o prazo de validade;

16.4.2. a data da emissão;

16.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

16.4.4. o período de prestação dos serviços;

16.4.5. o valor a pagar; e

16.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.5. 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;

16.6. Em caso de sanção por irregularidades, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

16.6.1. não produziu os resultados acordados;

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

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

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

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

16.9. 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.

16.10. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM = I x N x VP, sendo:

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela a ser paga.

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

$$I = (TX) \frac{(6/100)}{I = 365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses os preços contratuais serão reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, pela variação dos índices constantes da revista



"CONJUNTURA ECONÔMICA (INCC - COLUNA 35) editada pela Fundação Getúlio Vargas, ou outro que vier substituí-lo.

17.2. No cálculo dos reajustes se utilizará a seguinte fórmula:

$$R = V \left[\frac{I - I_0}{I_0} \right], \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual dos serviços a serem reajustados;

I₀ = Índice inicial – refere-se ao mês da apresentação da proposta;

I = Índice final – refere-se ao mês de aniversário anual da proposta.

OBSERVAÇÃO: O FATOR deve ser truncado na quarta casa decimal, ou seja, desprezar totalmente da quinta casa decimal em diante.

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

17.4. 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.

17.5. 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.

17.6. O reajuste poderá ser realizado por termo de alteração contratual ou apostilamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

18.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 1% (um por cento) do valor total do contrato.

18.1.1. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

18.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

18.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

18.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

18.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

18.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria, e ainda através de apólice original emitida por instituição financeira credenciada pela Superintendência de Seguros Privados- SUSEP.

18.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica, com correção monetária.

18.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

18.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil, e ainda através de fiança original, emitida por



instituição financeira credenciada pelo Banco Central do Brasil- BCB (Lei nº 4.595/64 e Resolução CMN nº 2.325/96)

18.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

18.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição em que for notificada.

18.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.10. Será considerada extinta a garantia:

18.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

18.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

18.11. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

18.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista Contrato.

19. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1 Ficar impedido de licitar e de contratar com a administração pública, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais, a licitante que, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta:

- 19.1.1 Não assinar o contrato;
- 19.1.2 Não entregar a documentação exigida no edital;
- 19.1.3 Apresentar documentação falsa;
- 19.1.4 Causar o atraso na execução do objeto;
- 19.1.5 Não mantiver a proposta;
- 19.1.6 Falhar na execução do contrato;
- 19.1.7 Fraudar a execução do contrato;
- 19.1.8 Comportar-se de modo inidôneo;
- 19.1.9 Declarar informações falsas; e
- 19.1.10 Cometer fraude fiscal.

19.2 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como microempresa, empresa de pequeno porte e as sociedades cooperativas mencionadas no art. 34 da Lei nº 11.488/07, ou o conluio entre as licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da etapa de lances.

19.3 A licitante que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

19.3.1 Advertência por falta(s) leve(s), assim entendida(s) como aquela(s) que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

19.3.2 Multa de:

a) 0,30% ao dia sobre o valor remanescente deste Contrato, no caso de atraso injustificado na entrega de qualquer serviço, limitada a incidência de 30(trinta) dias;



b) até 10 % cumulativo com a letra "a" deste inciso, sobre o valor remanescente do Contrato, no caso de atraso injustificado na entrega de qualquer serviço, superior a 30 (trinta) dias;

19.3.3 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;

19.3.4 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.

19.4 A licitante que abandonar o certame, deixando de enviar qualquer documentação indicada neste Edital, será desclassificada e sujeitar-se-á às sanções cabíveis.

19.5 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

19.6 Se a multa aplicada for superior ao preço da garantia prestada, caso haja, além da perda dessa, responderá o contratado pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, podendo ser cobrado o preço remanescente judicialmente, conforme art. 419 do Código Civil.

19.7 A aplicação de qualquer das penalidades previstas, realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à licitante/adjudicatária, observando-se o procedimento previsto na Lei Federal nº 8.666/93.

19.8 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.

19.9 O pagamento da multa não eximirá a CONTRATADA de corrigir as irregularidades que deram causa à penalidade.

20. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA LICITANTE.

20.1 As exigências de HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA, são as usuais para a generalidade do tipo do objeto desse termo, conforme disciplinado no edital.

20.2 Os critérios de QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA a serem atendidos pela licitante estão previstos no edital.

20.3 Os critérios de QUALIFICAÇÃO TÉCNICA a serem atendidos pela licitante estão previstos no edital.

20.4 Os critérios de ACEITABILIDADE DE PREÇOS será o menor valor global, estando dentre ele os seus unitários, quando houver.

20.5 O CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA PROPOSTA é do tipo menor preço.

20.6 As REGRAS DE DESEMPATE entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVA DE PREÇO.

21.1 O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo, compreendendo a cifra de **RS 1.210.919,84 (Um milhão, duzentos e dez mil, novecentos e dezenove reais e oitenta e quatro centavos).**

21.2 Tal valor foi obtido a partir de estimativas detalhadas constantes em anexo a esse projeto básico.

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

- Anexo I – Termo de justificativas técnicas relevantes
- Anexo II – Especificações Técnicas;
- Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços;





PREFEITURA DE
RERIUTABA

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

A renovar
a serviço de
Todos!



- Anexo IV – Planilha Estimativa de Composição de BDI e Encargos Sociais;
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VI – Projeto Executivo;
- Anexo VII - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado, consoante previsão do art. 10 do Decreto n. 7983/2013).

Reriutaba/CE, 15 de julho de 2022.

Antônio Mário Silva Matos
Antônio Mário Silva Matos

Responsável pelo Planejamento das Contratações



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783
LOCAL: RERIUTABA/CE
DATA: MAIO 2022
TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



PREFEITURA DE RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos


PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					40.666,00
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	R\$ 320,58	R\$ 406,66	40.666,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					9.556,24
2.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS					5.538,44
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 151,47	R\$ 192,14	1.921,40
2.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	24,00	R\$ 118,81	R\$ 150,71	3.617,04
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO					2.126,15
2.2.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	8858,96	R\$ 0,19	R\$ 0,24	2.126,15
2.3		LOCAÇÃO DE OBRA					1.891,65
2.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	5732,27	R\$ 0,26	R\$ 0,33	1.891,65
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					237.075,16
3.1		TERRAPLANAGEM					219.306,29
3.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	7726,84	R\$ 5,53	R\$ 7,01	54.165,15
3.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM	T	16071,83	R\$ 6,33	R\$ 8,03	129.056,79
3.1.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	7726,84	R\$ 3,68	R\$ 4,67	36.084,34
3.2		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO					17.768,87
3.2.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	136,45	R\$ 89,49	R\$ 113,52	15.489,80
3.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM	T	283,82	R\$ 6,33	R\$ 8,03	2.279,07
4.0		ALVENARIA					103.550,22
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	193,78	R\$ 421,26	R\$ 534,37	103.550,22
5.0		PAVIMENTAÇÃO					370.793,15
5.1		CICLOVIA					189.982,96
5.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	1749,39	R\$ 40,08	R\$ 50,84	88.938,99
5.1.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	43,60	R\$ 118,72	R\$ 150,60	6.566,16
5.1.3	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	1453,35	R\$ 9,04	R\$ 11,47	16.669,92
5.1.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	116,27	R\$ 527,55	R\$ 669,20	77.807,88
5.2		CALÇADÃO					151.496,25
5.2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	998,00	R\$ 40,08	R\$ 50,84	50.738,32
5.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,91	R\$ 527,55	R\$ 669,20	3.954,97
5.2.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	197,00	R\$ 112,90	R\$ 143,21	28.212,37
5.2.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1129,84	R\$ 47,86	R\$ 60,71	88.592,59
5.3		PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA					17.909,94
5.3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	47,08	R\$ 40,08	R\$ 50,84	2.393,55
5.3.2	C2865	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	219,81	R\$ 55,65	R\$ 70,59	15.516,39
5.3		OUTROS					11.402,02
5.3.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	387,56	R\$ 23,19	R\$ 29,42	11.402,02
6.0		ILUMINAÇÃO					286.201,91
6.1		LUMINÁRIAS EXTERNAS EM POSTES DE CONCRETO					115.266,59
6.1.1	COMP. 01	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA DE LED 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	29,00	R\$ 3.133,39	R\$ 3.974,71	115.266,59
6.2		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES					34.525,05
6.2.1	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	1015,00	R\$ 26,78	R\$ 33,97	34.479,55
6.2.2	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")	M	2,50	R\$ 14,35	R\$ 18,20	45,50
6.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS					115.430,00
6.3.1	C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2	M	3400,00	R\$ 26,76	R\$ 33,95	115.430,00
6.4		QUADROS / CAIXAS					1.715,05
6.4.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 1.352,03	R\$ 1.715,05	1.715,05
6.5		POÇOS E CAIXAS					9.537,23
6.5.1	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	29,00	R\$ 259,26	R\$ 328,87	9.537,23
6.6		BASES, CHAVES E DISJUNTORES					26,33
6.6.1	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	R\$ 20,76	R\$ 26,33	26,33
6.7		OUTROS ELEMENTOS					9.701,66
6.7.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	29,00	R\$ 263,73	R\$ 334,54	9.701,66
7.0		URBANIZAÇÃO					31.602,46
7.1	COMP. 02	LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=40CM	UN	6,00	R\$ 56,14	R\$ 71,21	427,26
7.2	C3439	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE	M	80,00	R\$ 309,18	R\$ 392,19	31.375,20

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 90073



8.0	DRENAGEM							86.047,43
8.1	BOCAS DE LOBO							15.156,73
8.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,27	R\$ 395,54	R\$ 501,74		2.644,17
8.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	5,27	R\$ 134,84	R\$ 171,04		901,38
8.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	69,70	R\$ 14,13	R\$ 17,92		1.249,02
8.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	52,70	R\$ 66,19	R\$ 83,96		4.424,69
8.1.5	C0048	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	64,77	R\$ 72,27	R\$ 91,67		5.937,47
8.2	DESCIDAS D'AGUA							17.672,06
8.2.1	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	49,50	R\$ 54,86	R\$ 69,59		3.444,71
8.2.2	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	55,00	R\$ 167,06	R\$ 211,02		11.655,60
8.2.3	C3110	SAIDA D'ÁGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	9,00	R\$ 225,27	R\$ 285,75		2.571,75
8.3	BUEIROS							63.218,64
8.3.1	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	88,00	R\$ 408,88	R\$ 518,66		45.642,08
8.3.2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	4,00	R\$ 1.493,21	R\$ 1.894,14		7.576,56
9.0	SINALIZAÇÃO							39.440,24
9.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO	M2	0,75	R\$ 668,29	R\$ 847,73		635,80
9.2	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	M2	1453,35	R\$ 21,05	R\$ 26,70		38.804,45
10.0	SERVIÇOS DIVERSOS							5.787,03
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3910,16	R\$ 1,17	R\$ 1,48		5.787,03
VALOR DO ORÇAMENTO								1.210.919,84


 Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 60073

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783
 LOCAL: RERIUTABA/CE

DATA: MAIO 2022

TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



PREFEITURA DE RERIUTABA
 A Renovação a Serviço de Todos!

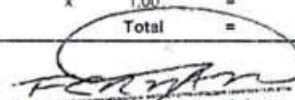
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO					UNIDADE				
1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA											
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						%			
							Qtde	=	Total		
							100,00	=	100,00		
							Total	=	100,00		
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1		CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						M2			
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total		
			4,00	X	2,50	X	1,00	=	10,00		
							Total	=	10,00		
2.1.2	C0369	BARRACÃO ABERTO	Comprimento	x	Largura	x	M2		Qtde		
			4,00	X	6,00	X	1,00	=	24,00		
							Total	=	24,00		
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO						M2			
2.2.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DI						M2			
			Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total		
			Extensão total x Largura da plataforma (5,5) + 3m	1042,23	X	8,50	X	1,00	=	8858,96	
							Total	=	8858,96		
2.3		LOCAÇÃO DE OBRA						M2			
2.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)						M2			
			Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total		
			Área de intervenção (área da plataforma)	1042,23	X	5,50	X	1,00	=	5732,27	
							Total	=	5732,27		
3.0 MOVIMENTO DE TERRA											
3.1		TERRAPLANAGEM						M3			
3.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.						M3			
			Volume	x	Qtde	=	Total				
			Trecho E0 a E52+2,23 (conforme quadro de cubação)	7726,84	X	1,00	=	7726,84			
							Total	=	7726,84		
3.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97)						T			
			Volume	x	Empolamento	x	Densidade	=	Total		
			Trecho E0 a E52+2,23 (conforme quadro de cubação)	7726,84	X	1,30	X	1,60	=	16071,83	
							Total	=	16071,83		
3.1.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N						M3			
			Volume	x	Quantidade	x	Qtde	=	Total		
			Trecho E0 a E52+2,23 (conforme quadro de cubação)	7726,84	X	1,00	X	1,00	=	7726,84	
							Total	=	7726,84		
3.2		ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO						M3			
3.2.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO						M3			
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total		
			Canteiro	Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	0,20	X	0,10	=	3,77
			Calc.+ canteiro-->	Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	1,70	X	0,10	=	79,45
			Calc.+ canteiro-->	Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	1,70	X	0,10	=	34,94
			Calc.+ canteiro-->	Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	1,70	X	0,10	=	18,29
							Total	=	136,45		
3.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97)						T			
			Volume	x	Empolamento	x	Densidade	=	Total		
				136,45	X	1,30	X	1,60	=	283,82	
							Total	=	283,82		
4.0 ALVENARIA											
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRACO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS						M3			
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total		
			Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	0,40	X	0,50	=	37,68	
			Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	0,40	X	0,50	=	93,48	
			Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	0,40	X	0,50	=	41,10	
			Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	0,40	X	0,50	=	21,52	
							Total	=	193,78		

Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 90073



5.0 PAVIMENTAÇÃO								
5.1	CICLOVIA							
5.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						M
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	-	1,00	= 188,41	
		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	-	2,00	= 934,76	
		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	-	2,00	= 411,04	
		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	-	2,00	= 215,18	
						Total	= 1749,39	
5.1.2	C2862	LASTRO DE BRITA						M3
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total	
		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	1,50	X 0,03	= 8,48	
		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	1,50	X 0,03	= 21,03	
		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	1,50	X 0,03	= 9,25	
		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	1,50	X 0,03	= 4,84	
						Total	= 43,60	
5.1.3	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total	
		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	1,50	X -	= 282,62	
		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	1,50	X -	= 701,07	
		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	1,50	X -	= 308,28	
		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	1,50	X -	= 161,39	
						Total	= 1453,35	
5.1.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO						M3
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total	
		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	1,50	X 0,08	= 22,61	
		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	1,50	X 0,08	= 56,09	
		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	1,50	X 0,08	= 24,66	
		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	1,50	X 0,08	= 12,91	
						Total	= 116,27	
5.2	CALÇADÃO							
5.2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						M
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
Canteiro		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	188,41	X	-	1,00	= 188,41	
Canteiro		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	-	1,00	= 467,38	
Canteiro		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	-	1,00	= 205,52	
Canteiro		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	-	1,00	= 107,59	
		Fechamentos	2,40	x	-	2,00	= 4,80	
		Fechamentos	4,05	x	-	6,00	= 24,30	
						Total	= 996,00	
5.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO						M3
		Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total	
Podotatil		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	0,25	X 0,03	= 3,51	
Podotatil		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	0,25	X 0,03	= 1,54	
Podotatil		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	0,25	X 0,03	= 0,81	
		Rampas (05und)	7,50	X	0,25	X 0,03	= 0,06	
						Total	= 5,91	
5.2.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E A						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
Podotatil		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	x	0,25	x 1,00	= 116,85	
Podotatil		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	x	0,25	x 1,00	= 51,38	
Podotatil		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	x	0,25	x 1,00	= 26,90	
		Rampas (05und)	1,50	x	0,25	x 5,00	= 1,88	
						Total	= 197,00	
5.2.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
Calç.+ canteiro-->		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	x	1,70	x 1,00	= 794,55	
Calç.+ canteiro-->		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	x	1,70	x 1,00	= 349,38	
Calç.+ canteiro-->		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	x	1,70	x 1,00	= 182,90	
		Podotatil (subtrair)					= -197,00	
						Total	= 1129,84	
5.3	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA							
5.3.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)						M.
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
		Trecho A - E9+8,41 a E10+2,82	24,16	x	-	1,00	= 24,16	
		Trecho B - E33+10,20 a E34+3,12	22,92	x	-	1,00	= 22,92	
						Total	= 47,08	


 Diego Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073



5.3.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)					M2	
		Trecho A - E9+3,41 a E10+2,82	Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total
			14,41	x	7,14	x	1,00	= 102,89
		Trecho B - E33+10,20 a E34+3,12	12,92	x	9,05	x	1,00	= 116,93
							Total	= 219,81

5.3		OUTROS						
5.3.1	C1910	PINTURA P/PISO A BASE LATEX ACRILICO, TIPO "NOVACOR"					M2	
		Trecho 01 - E0 a E9+8,41	Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total
			188,41	X	0,40	X	1,00	= 75,36
		Trecho 02 - E10+2,82 a E33+10,20	467,38	X	0,40	X	1,00	= 186,95
		Trecho 03 - E34+3,12 a E44+8,64	205,52	X	0,40	X	1,00	= 82,21
		Trecho 04 - E46+14,64 a E52+2,23	107,59	X	0,40	X	1,00	= 43,04
							Total	= 387,56

6.0		ILUMINAÇÃO						
6.1		LUMINÁRIAS EXTERNAS EM POSTES DE CONCRETO						
6.1.1	COMP. 01	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA DE LED 150W, INCLUSIVE O POSTE					UM	
							Qtde	= Total
							29,00	= 29,00
							Total	= 29,00

6.2		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						
6.2.1	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")					M	
							Qtde	= Total
							1015,00	= 1015,00
							Total	= 1015,00

6.2.2	C1195	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")					M	
							Qtde	= Total
							2,50	= 2,50
							Total	= 2,50

6.3		FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						
6.3.1	C0532	CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2					M	
							Qtde	= Total
							3400,00	= 3400,00
							Total	= 3400,00

6.4		QUADROS / CAIXAS						
6.4.1	C2090	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO					UN	
							Qtde	= Total
							1,00	= 1,00
							Total	= 1,00

6.5		POÇOS E CAIXAS						
6.5.1	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA					UN	
							Qtde	= Total
							29,00	= 29,00
							Total	= 29,00

6.6		BASES, CHAVES E DISJUNTORES						
6.6.1	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A					UN	
							Qtde	= Total
							1,00	= 1,00
							Total	= 1,00

6.7		OUTROS ELEMENTOS						
6.7.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPER/WELD 3/4"X 2.40M					UN	
							Qtde	= Total
							29,00	= 29,00
							Total	= 29,00


Diego Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 53373

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



7.0 URBANIZAÇÃO					
7.1	CCMP. 02	LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=40CM			UN
		Lixeiras	Qtde	=	Total
			6,00	=	6,00
			Total	=	6,00

7.2	C3439	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE			M	
		Comprimento	x	Qtde	=	Total
		2,00	X	40,00	=	80,00
				Total	=	80,00

8.0 DRENAGEM

8.1 BOCAS DE LOBO							
8.1.1	C0840	CONCRETO PVIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			M3		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Volume	x	Qtde	=	Total
			0,31	X	17,00	=	5,27
					Total	=	5,27

8.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO			M3		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Volume	x	Qtde	=	Total
			0,31	X	17,00	=	5,27
					Total	=	5,27

8.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm			KG		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Peso	x	Qtde	=	Total
			4,10	X	17,00	=	69,70
					Total	=	69,70

8.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X			M2		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Forma	x	Qtde	=	Total
			3,10	X	17,00	=	52,70
					Total	=	52,70

8.1.5	C0048	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=			M2		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Área	x	Qtde	=	Total
			3,81	X	17,00	=	64,77
					Total	=	64,77

8.2 DESCIDAS D'AGUA							
8.2.1	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm			M		
		interligação da boca de lobo até o pé do aterro	Comprimento	x	Qtde	=	Total
			5,50	X	9,00	=	49,50
					Total	=	49,50

8.2.2	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U			M		
		Descida d'agua	Comprimento	x	Qtde	=	Total
			5,00	X	11,00	=	55,00
					Total	=	55,00

8.2.3	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA			UN	
		Descida d'agua		Qtde	=	Total
				9,00	=	9,00
				Total	=	9,00

8.3 BUEIROS						
8.3.1	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm			M	
		Complemento de bueiro		Comprimento	=	Total
				88,00	=	88,00
				Total	=	88,00

8.3.2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm			UN	
		Complemento de bueiro		Qtde	=	Total
				4,00	=	4,00

Fernando
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50373

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Total = 4,00

9.0		SINALIZAÇÃO						
9.1	C3353	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
		0,50	x	0,50	x	3,00	= 0,75	
						Total	= 0,75	
<hr/>								
9.2	C3220	FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
		Ciclofaixa 968,90	x	1,50	x	1,00	= 1453,35	
						Total	= 1453,35	
<hr/>								
10.0		SERVIÇOS DIVERSOS						
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA						M2
		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total	
		188,41	x	2,40	x	1,00	= 452,18	
		853,82	x	4,05	x	1,00	= 3457,97	
						Total	= 3910,16	


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 60073







OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783
 LOCAL: RERIUTABA/CE
 DATA: MAIO 2022
 TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	150 DIAS	%	TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	40.666,00	20,00%	8.133,20	20,00%	8.133,20	20,00%	8.133,20	20,00%	8.133,20	20,00%	8.133,20	20,00%	40.666,00
2.0	SERVICIOS PRELIMINARES	9.556,24	50,00%	4.778,12	50,00%	4.778,12	50,00%	-	-	-	-	-	-	9.556,24
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	237.075,16	25,00%	59.268,79	25,00%	59.268,79	25,00%	59.268,79	25,00%	59.268,79	25,00%	-	-	237.075,16
4.0	ALVENARIA	103.550,22	25,00%	25.887,55	25,00%	25.887,55	25,00%	25.887,55	25,00%	25.887,55	25,00%	-	-	103.550,22
5.0	PAVIMENTAÇÃO	370.793,15	-	-	25,00%	92.698,29	25,00%	92.698,29	25,00%	92.698,29	25,00%	92.698,29	25,00%	370.793,15
6.0	ILUMINAÇÃO	286.201,91	-	-	25,00%	71.550,48	25,00%	71.550,48	25,00%	71.550,48	25,00%	71.550,48	25,00%	286.201,91
7.0	URBANIZAÇÃO	31.802,46	-	-	25,00%	7.950,62	25,00%	7.950,62	25,00%	7.950,62	25,00%	7.950,62	25,00%	31.802,46
8.0	DRENAGEM	86.047,43	-	-	25,00%	21.511,86	25,00%	21.511,86	25,00%	21.511,86	25,00%	21.511,86	25,00%	86.047,43
9.0	SINALIZAÇÃO	39.440,24	-	-	-	-	-	-	-	19.720,12	50,00%	19.720,12	50,00%	39.440,24
10.0	SERVICIOS DIVERSOS	5.787,03	-	-	-	-	-	-	-	2.893,51	50,00%	2.893,51	50,00%	5.787,03
TOTAL		1.210.919,84	8,10%	98.067,66	24,10%	291.778,90	23,70%	287.000,78	25,57%	309.614,42	18,54%	224.458,07	100,00%	1.210.919,84

Diego
 Diégo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073



Diego

Diego

Diego



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783
LOCAL: RERIUTABA/CE
DATA: MAIO 2022
TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



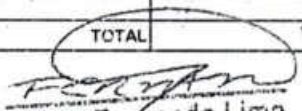
COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	TOTAL	6,96

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	TOTAL	5,32

Impostos		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5% apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL	11,15

BDI = 26,85%
 $(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIV'L
CREA-50073







OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE
A VARJOTA/CE - MAPP 1783
LOCAL: RERIUTABA/CE
DATA: MAIO 2022
TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



PREFEITURA DE RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos

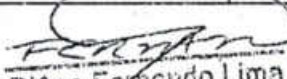
TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,60
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,67	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	TOTAL	44,41	16,46
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,60	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	TOTAL	7,91	3,12

Horista = 83,85%

Mensalista = 47,76%

A + B + C + D


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 52073



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783

LOCAL: RERIUTABA/CE

DATA: MAIO 2022

TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



PREFEITURA DE RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos!

COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

OBRA:						
SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO						
UNIDADE: %						
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	

18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,40	5.868,92	2.347,57	
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,28	14.514,48	4.064,05	

TOTAL SIMPLES 6.411,62

TOTAL PARA 5 MESES 32.058,08

FRAÇÃO DE 100% 320,58

BDI: 26,85% 86,08

TOTAL GERAL 406,66


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783



PREFEITURA DE RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos!



LOCAL: RERIUTABA/CE

DATA: MAIO 2022

TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%

1.1. -- ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

VALOR:	332,46
--------	--------

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:						31,10
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,30
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,75
1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000900	15,54	2,33
TOTAL MATERIAL:						120,37
VALOR:						151,47

2.1.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	20,77	21,30
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	20,77	10,65
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	15,55	19,94
TOTAL MAO DE OBRA:						51,89
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
10198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	17,33	29,62
10983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,50	0,97
11075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,50	0,36
12340	FIO DE COBRÉ ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,38	4,37
12357	INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	10,16	0,69
12373	LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	3,05	0,31
12408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	16,75	1,72
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	26,72	2,65
12440	TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	19,64	13,43
12444	TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,09	3,09
TOTAL MATERIAL:						60,93
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01450000	404,80	5,99
TOTAL SERVICIO:						5,99
VALOR:						118,81

2.2.1. C4919 - LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,30060000	239,30	0,14
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,14
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	15,55	0,05
TOTAL MAO DE OBRA:						0,18
VALOR:						0,18

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373

Handwritten signature and initials

Handwritten signature



2.3.1. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,08
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,34	0,06
TOTAL MAO DE OBRA:						0,18
VALOR:						0,26

3.1.1. C3208 - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT. (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,99	0,02
10666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,83	0,00
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,41	2,71
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	239,30	2,35
TOTAL EQUIPAMENTO:						5,08
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SÉRVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	15,55	0,46
TOTAL MAO DE OBRA:						0,46
VALOR:						5,53

3.1.2. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM (T)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,77	0,00
10688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	157,32	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,00
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,75413049	1,00	3,75
12896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	2,57543171	1,00	2,58
TOTAL MATERIAL:						6,33
FORMULA:						Y = 0,67X + 0,97
DMT:						
VALOR:						6,33

3.1.3. C3146 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,68	0,00
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	55,88	0,10
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,71	0,00
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,35	0,02
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,50	1,42
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	170,98	0,45
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,08	0,02
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,35	0,97
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	97,44	0,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,34
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,55	0,35
TOTAL MAO DE OBRA:						0,35
VALOR:						3,68

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 90073

Handwritten signatures and initials on the right margin.



3.2.1. C0328 - ATERRAMENTO/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
TOTAL EQUIPAMENTO:						6,20
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,55	16,33
TOTAL MAO DE OBRA:						16,33
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,88	66,97
TOTAL MATERIAL:						66,97
VALOR:						89,49

3.2.2. C3144 - TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM (T)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	47,77	0,00
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	157,32	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,00
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2897	CONSTANTE DO TRANSPORTE	SEINFRA	UN	3,75413049	1,00	3,75
I2896	TRANSPORTE	SEINFRA	TxKM	2,57543171	1,00	2,58
TOTAL MATERIAL:						6,33
FORMULA: Y = 0,67X + 0,97						
DMT:						
VALOR:						6,33

4.1. C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,77	103,85
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,55	108,85
TOTAL MAO DE OBRA:						212,70
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,06	75,97
TOTAL MATERIAL:						75,97
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,98	132,59
TOTAL SERVIÇO:						132,59
VALOR:						421,26

5.1.1. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						12,45
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,21	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,29	0,22
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	4,14	0,17
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	SEINFRA	M	1,00000000	25,04	25,04
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,10	0,26
TOTAL SERVIÇO:						27,64
VALOR:						40,08

5.1.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	--------	------	-------------	----------------	-------

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073

[Handwritten signatures and initials]



12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:						31,10
MATERIAL						
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,18	87,62
TOTAL MATERIAL:						87,62
VALOR:						118,72

5.1.3. C1631 - LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS (M2)

MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	20,77	3,12
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	15,55	4,67
TOTAL MAO DE OBRA:						7,79
MATERIAL						
11348	LONA PLASTICA PRETA	SEINFRA	M2	1,05000000	1,20	1,26
TOTAL MATERIAL:						1,26
VALOR:						9,04

5.1.4. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)


MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
TOTAL MAO DE OBRA:						290,34
MATERIAL						
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,67800000	76,19	66,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
TOTAL MATERIAL:						237,21
VALOR:						527,55

5.2.1. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						12,45
SERVICO						
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SCOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,21	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,29	0,22
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	4,14	0,17
C3230	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO	SEINFRA	M	1,00000000	25,04	25,04
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,10	0,26
TOTAL SERVICO:						27,64
VALOR:						40,08

5.2.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

MAO DE OBRA						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	15,55	248,80
TOTAL MAO DE OBRA:						290,34
MATERIAL						
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,67800000	76,19	66,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,20
TOTAL MATERIAL:						237,21
VALOR:						527,55


Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50373


 [Handwritten marks and initials]



5.2.3. C4824 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	20,77	33,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
TOTAL MAO DE OBRA:						52,67
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,50	1,23
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,10	3,00
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,56	1,57
I8623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	49,48	54,43
TOTAL MATERIAL:						60,23
VALOR:						112,90

5.2.4. C4819 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,46	2,08
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,16	0,17
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,25
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,77	3,31
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	15,55	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:						5,79
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,50	3,83
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,46	0,39
I9099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR 10X10X6CM (BASE/10X10X6CM) (LARGURA/6CM) (ESPESURA/6CM)	SEINFRA	M2	1,03310000	35,48	35,59
TOTAL MATERIAL:						39,81
VALOR:						47,86

5.3.1. C0367 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						12,45
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	4,50	1,13
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,02000000	41,21	0,82
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	0,00300000	72,29	0,22
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,04000000	4,14	0,17
C3250	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	1,00000000	25,04	25,04
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,00070000	369,10	0,26
TOTAL SERVICIO:						27,64
VALOR:						40,08

5.3.2. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						16,61
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	5,44	0,44
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,25000000	24,56	6,15
TOTAL MATERIAL:						6,59
VALOR:						23,19

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50373

100

[Handwritten mark]



5.3.3. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M2)

EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	SEINFRA	H	0,05000000	24,08	1,20
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	SEINFRA	H	0,01000000	83,93	0,84
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,04
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	8,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,55	9,33
TOTAL MAO DE OBRA:						15,56
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	0,15000000	60,88	9,13
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	0,15000000	66,06	9,91
TOTAL MATERIAL:						19,04
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,04300000	441,98	19,01
TOTAL SERVICIO:						19,01
VALOR:						55,65

6.2.1. COMP. 01 - LUMINARIA 1 PETALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA DE LED INCLUSIVE O POSTE (UN)

VALOR:	3133,39
--------	---------

6.2.1. C1198 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 40mm (1 1/4") (M)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
TOTAL MAO DE OBRA:						18,78
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1069	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/4"	SEINFRA	M	1,10000000	7,28	8,01
TOTAL MATERIAL:						8,01
VALOR:						26,78

6.2.2. C1195 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2") (M)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,77	5,03
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
TOTAL MAO DE OBRA:						11,26
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,10000000	2,81	3,09
TOTAL MATERIAL:						3,09
VALOR:						14,35

6.3.1. C0532 - CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	16,77	3,52
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	20,77	4,36
TOTAL MAO DE OBRA:						7,88
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0349	CABO ISOLADO EM PVC 35MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	18,51	18,88
TOTAL MATERIAL:						18,88
VALOR:						26,76

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 52319

6.4.1. C2090 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO (UN)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	18,77	80,50

[Handwritten signature and scribbles]



12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	20,77	99,70
TOTAL MAO DE OBRA:						180,30
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,90	2,70
I0285	BUCHA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	1,06	3,18
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	2,00000000	18,22	36,44
I0355	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	1,00000000	5,69	5,69
I0436	CAIXA TIPO 'I' 50X60X27CM	SEINFRA	UN	1,00000000	81,93	81,93
I0551	CHAVE GERAL 3X200A-BASE DE MARMORE	SEINFRA	UN	1,00000000	348,07	348,07
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
I1071	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1/2"	SEINFRA	M	1,50000000	2,81	4,22
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	69,28	69,28
I1720	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (8MX300XG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG.	SEINFRA	UN	1,00000000	617,74	617,74
TOTAL MATERIAL:						1.171,84
VALOR:						1.352,03

6.5.1. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	16,77	1,93
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	16,77	10,15
I121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,11500000	20,77	2,39
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	20,77	12,57
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,83500000	20,77	58,88
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	4,78800000	15,55	74,14
TOTAL MAO DE OBRA:						180,06
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	10,05	0,22
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,08000000	67,50	5,40
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,31700000	8,28	10,90
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,05360000	76,19	4,08
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,00000000	1,10	6,60
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10000000	30,33	3,03
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	18,00000000	0,56	10,08
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,03600000	10,01	0,30
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	0,58	58,58
TOTAL MATERIAL:						99,19
VALOR:						259,26

6.5.1. C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A (UN)

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	16,77	5,03
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
TOTAL MAO DE OBRA:						11,26
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0983	DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,50	9,50
TOTAL MATERIAL:						9,50
VALOR:						20,76

6.7.1. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M (UN)

I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	16,77	58,70
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	20,77	31,16
TOTAL MAO DE OBRA:						89,86
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	18,22	54,66
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	51,63	51,63

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93073

[Handwritten signature and initials]

10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	65,00	65,00
TOTAL MATERIAL:						173,00
VALOR:						263,73



7.1. COMP. 02 - LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=40CM (UN)

VALOR:	56,14
--------	-------

7.2. C3439 - BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,70000000	20,77	35,31
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL MAO DE OBRA:						61,75
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16224	ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	130,83	130,83
16225	TIJOLO MACIÇO CERÂMICO APARENTE LAMINADO (23 X11X5)CM	SEINFRA	UN	63,00000000	1,62	102,06
TOTAL MATERIAL:						232,89
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0189	ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3 C/100KG DE CIMENTO	SEINFRA	M3	0,02300000	560,88	12,90
784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,04000000	41,21	1,65
TOTAL SERVICOS:						14,55
VALOR:						309,18

8.1.1. C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	22,31	15,93
TOTAL EQUIPAMENTO:						15,93
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	15,55	93,30
TOTAL MAO DE OBRA:						93,30
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	67,50	59,99
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,56	164,64
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,80	61,78
TOTAL MATERIAL:						286,31
VALOR:						395,54

8.1.2. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	15,55	93,30
TOTAL MAO DE OBRA:						134,84
VALOR:						134,84

8.1.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,77	1,34
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,77	1,66
TOTAL MAO DE OBRA:						3,00
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 8WG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,05	0,20
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,50	10,93
TOTAL MATERIAL:						11,13
VALOR:						14,13

8.1.4. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Diego Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373

[Handwritten signature]



MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77	21,80
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00
TOTAL MAO DE OBRA:						48,80
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,35	2,94
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80	2,07
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,01	10,01
TOTAL MATERIAL:						17,39
VALOR:						66,19

8.1.5. C0048 - ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,74000000	20,77	15,37
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,89000000	15,55	13,84
TOTAL MAO DE OBRA:						29,21
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01760000	67,50	1,19
I0233	BLOCO DE CONCRETO 19x19x39cm - VEDAÇÃO	SEINFRA	UN	13,13000000	3,02	39,65
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,67000000	1,10	0,74
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,64000000	0,56	1,49
TOTAL MATERIAL:						43,08
VALOR:						72,27

8.2.1. C0109 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,21000000	15,55	18,82
TOTAL MAO DE OBRA:						25,05
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00120000	67,50	0,08
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,49000000	0,56	0,27
I2188	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=300MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	28,88	29,49
TOTAL MATERIAL:						29,81
VALOR:						54,86

8.2. C3066 - DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U (M)

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2,60700000	14,62	29,34
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,30000000	4,50	6,12
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	0,70000000	116,39	81,47
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,28400000	41,21	11,70
C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (C30/37)	SEINFRA	M3	0,10900000	352,58	38,43
TOTAL SERVICIO:						167,06
VALOR:						167,06

8.2.3. C3110 - SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	20,77	0,62
I2543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,06000000	15,55	0,93
TOTAL MAO DE OBRA:						1,55
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	SEINFRA	M2	1,08000000	116,39	125,70
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,37100000	41,21	15,29
C3227	PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	0,23100000	37,09	8,57

Diêgo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373

(Handwritten signatures and initials)



C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,22000000	337,08	74,16
TOTAL SERVIÇO:						223,77
VALOR:						225,27

8.3.1. C0919 - CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (M)

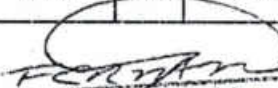
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						8,30
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2187	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 800MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,00000000	195,50	195,50
TOTAL MATERIAL:						195,50
SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS	SEINFRA	M3	0,38600000	366,08	141,31
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	0,90000000	58,56	52,70
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,03000000	369,10	11,07
TOTAL SERVIÇO:						205,08
VALOR:						408,88




C0424 - BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm (UN)

SERVIÇO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS	SEINFRA	M3	2,82000000	366,08	959,13
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS	SEINFRA	M2	9,12000000	58,56	534,07
TOTAL SERVIÇO:						1.493,20
VALOR:						1.493,21

9.1. C3353 - PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTENCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO (M2)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,66	39,47
I0703	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	127,88	12,79
TOTAL EQUIPAMENTO:						52,26
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,77	2,08
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,55	15,55
TOTAL MAO DE OBRA:						17,63
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	3,00000000	17,33	51,99
I2525	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 1/4X1 1/2"	SEINFRA	UN	2,00000000	0,48	0,96
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,83	2,49


 Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 00373



12542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"X1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,22	8,22
12695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,67	528,67
TOTAL MATERIAL:						592,39
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa CDM AGREGADO PRODUZIDO	SEINFRA	M3	0,01800000	337,09	6,07
TOTAL SERVIÇO:						6,07
VALOR:						668,29

9.2. C3220 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA (M2)

EQUIPAMENTO	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,65	0,00
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,92	0,10
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,85	0,03
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,91	0,66
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,95	0,87
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,69	0,44
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,10	
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	15,55	0,89
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	27,64	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:						1,09
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	10,46	0,42
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	23,83	14,30
TOTAL MATERIAL:					17,86	
VALOR:						21,63

10.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
TOTAL MAO DE OBRA:					1,17	
VALOR:						1,17
EQUIPAMENTO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,65	0,00
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,92	0,10
10673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,85	0,03
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,91	0,66
10752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,95	0,87
10786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,69	0,44
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,10	
MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	15,55	0,89
12567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	27,64	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:						1,09
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
12533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	10,46	0,42
12540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRÍLICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	23,83	14,30
TOTAL MATERIAL:					17,86	
VALOR:						21,05

10.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
TOTAL MAO DE OBRA:					1,17	
VALOR:						1,17

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373

[Handwritten signatures and marks]



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAÍDA DE RERIUTABA/CE A
VARJOTA/CE - MAPP 1783
LOCAL: RERIUTABA/CE
DATA: MAIO 2022
TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



**PREFEITURA DE
RERIUTABA**
A Renovação a Serviço de Todos

COMPOSIÇÕES NÃO TABELADAS

COMP. 01 - LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA DE LED 150W, INCLUSIVE O POSTE

Preço Adotado: 2.731,9600

Unid: UN

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MATERIAIS					
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	UN	1,0	34,90	34,90
I6794	NÚCLEO P/01 LUMINÁRIA FAB. REEME REF.:ZE-157 OU SIMILAR	UN	1,0	57,70	57,70
I8438	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm ²	M	12,0	3,95	47,40
I0199	BASE FUSIVEL DIAZED 25A. COMPLETA	UN	1,0	31,49	31,49
I1075	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	M	12,0	3,50	42,00
42247	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UN	1,0	848,91	848,91
TOTAL MATERIAIS					1062,40
MAO DE OBRA					
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	2,3	16,77	38,57
I2312	ELETRICISTA	H	2,3	20,77	47,77
TOTAL MAO DE OBRA					86,34
SERVIÇOS					
C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	1,00	1.984,64	1.984,64
TOTAL SERVIÇOS					1.984,64
Total Simples					3.133,39
Encargos INCLUSOS					
BDI					0
TOTAL GERAL					3.133,39

COMP. 02 - LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=400CM - UM

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,4000	20,7700	8,3080
I2543 SERVENTE	H	1,5200	15,5500	23,8360
Total:				31,9440

MATERIAIS

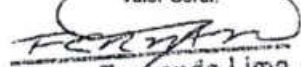
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0024	67,5000	0,1620
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	0,9700	0,5600	0,5432
I2189 TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=400MM (NBR 8890:2018)	M	0,6000	40,3200	24,1920
Total:				24,8972

Total Simples: 56,14

Encargos Sociais: **INCLUSO**

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 56,14


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373



OBRA: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE - MAPP 1783

LOCAL: RERIUTABA/CE

DATA: MAIO 2022

TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



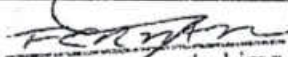
PREFEITURA DE RERIUTABA
A Renovação a Serviço de Todos!

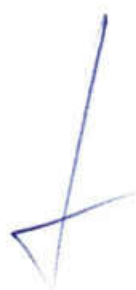
VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de_x000D_Corte (m²)	Área de_x000D_Aterro (m²)	Volume de_x000D_Corte (m3)	Volume de_x000D_Aterro (m3)	Volum, Corte_x000D_Acum, (m3)	Volum Aterro_x000D_Acum, (m3)	Volume_x000D_Líquido (m3)
0+0,00	0	2,6	0	0,00	0	0	0
1+0,00	0	4,5	0	141,98	0	141,98	-141,98
2+0,00	0	5,97	0	208,38	0	350,36	-350,36
3+0,00	0	9,54	0	306,70	0	657,06	-657,06
4+0,00	0	7,14	0	333,60	0	990,66	-990,66
5+0,00	0	5,54	0	257,93	0	1248,59	-1248,59
6+0,00	0	3,06	0	173,68	0	1422,27	-1422,27
7+0,00	0	2,65	0	114,26	0	1536,53	-1536,53
8+0,00	0	2	0	94,18	0	1630,71	-1630,71
9+0,00	0	1,59	0	71,86	0	1702,57	-1702,57
10+0,00	0	0,05	0,04	32,98	0,04	1735,55	-1735,51
11+0,00	0	0,4	0,04	9,04	0,09	1744,59	-1744,5
12+0,00	0	3,59	0	79,10	0,09	1823,69	-1823,6
13+0,00	0	3,85	0	148,80	0,1	1972,49	-1972,39
14+0,00	0	4,04	0	158,83	0,1	2131,32	-2131,22
15+0,00	0	8,14	0	241,80	0,1	2373,12	-2373,02
16+0,00	0	2,84	0	219,63	0,1	2592,75	-2592,65
17+0,00	0	1,19	0	81,80	0,1	2674,55	-2674,45
18+0,00	0	1,05	0	44,60	0,1	2719,15	-2719,05
19+0,00	0	0,67	0	34,43	0,1	2753,58	-2753,48
20+0,00	0	1,1	0	35,36	0,1	2788,94	-2788,84
21+0,00	0	0,79	0	37,88	0,1	2826,82	-2826,72
22+0,00	0	2,88	0	73,20	0,1	2900,02	-2899,92
23+0,00	0	6,57	0	190,24	0,1	3090,26	-3090,16
24+0,00	0	2,28	0	176,93	0,1	3267,19	-3267,09
25+0,00	0	5,13	0	148,14	0,1	3415,33	-3415,23
26+0,00	0	7,68	0	256,14	0,11	3671,47	-3671,36
27+0,00	0	5,42	0	261,96	0,11	3933,43	-3933,32
28+0,00	0	7,34	0	255,23	0,11	4188,66	-4188,55
29+0,00	0	4,36	0	234,10	0,11	4422,76	-4422,65
30+0,00	0	3,72	0	161,70	0,11	4584,46	-4584,35
31+0,00	0	3,64	0	147,13	0,11	4731,59	-4731,48
32+0,00	0	1,58	0,02	104,38	0,13	4835,97	-4835,84
33+0,00	0	1,68	0,02	65,23	0,15	4901,2	-4901,05
34+0,00	0	2,19	0	77,38	0,15	4978,58	-4978,43
35+0,00	0	4,01	0	124,60	0,16	5103,18	-5103,02
36+0,00	0	4,23	0	164,78	0,16	5267,96	-5267,8
37+0,00	0	3,43	0	152,16	0,16	5420,12	-5419,96
38+0,00	0	4,74	0	163,28	0,16	5583,4	-5583,24
39+0,00	0	2,99	0	155,90	0,16	5739,3	-5739,14
40+0,00	0	4,16	0	142,86	0,16	5882,16	-5882

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373



VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de_x000D_Corte (m²)	Área de_x000D_Aterro (m²)	Volume de_x000D_Corte (m3)	Volume de_x000D_Aterro (m3)	Volum, Corte_x000D_Acum, (m3)	Volum Aterro_x000D_Acum, (m3)	Volume_x000D_Líquido (m3)
41+0,00	0	4,66	0	175,38	0,16	6057,54	-6057,38
42+0,00	0	2,37	0	140,60	0,16	6198,14	-6197,98
43+0,00	0,34	1,96	3,45	86,48	3,61	6284,62	-6281,01
44+0,00	0	2,84	3,45	95,93	7,06	6380,55	-6373,49
45+0,00	0,05	0,27	0,47	62,26	7,52	6442,81	-6435,29
46+0,00	0	0,42	0,47	13,83	7,99	6456,64	-6448,65
47+0,00	0,67	0,01	6,73	8,53	14,73	6465,17	-6450,44
48+0,00	0	4,56	6,73	91,43	21,46	6556,6	-6535,14
49+0,00	0	5,1	0	195,28	21,46	6751,88	-6730,42
50+0,00	0	7,9	0	257,40	21,46	7009,28	-6987,82
51+0,00	0	9,59	0	349,68	21,46	7358,96	-7337,5
52+0,00	0	8,63	0	364,44	21,46	7723,4	-7701,94
52+2,23	0	2,53	0	24,90	21,46	7748,3	-7726,84


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

MEMORIAL DESCRITIVO

MAPP 1783: URBANIZAÇÃO AS MARGENS DA CE 366 - SAIDA DE RERIUTABA/CE A VARJOTA/CE

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 63073

Reriutaba - Ceará
Maio - 2022

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de **Urbanização às Margens da CE-366 – Saída de Reriutaba/CE a Varjota/CE (MAPP 1783)**, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura Municipal de Reriutaba, ora denominada CONTRATANTE e a empresa contratada, ora denominada EMPREITEIRA.

O projeto compreende a construção de calçadas e ciclovias no Município de Reriutaba-CE. A obra consiste na pavimentação, em piso intertravado, das calçadas do município, indicadas em planta georreferenciada, incluindo a acessibilidade, drenagem e projeto elétrico da área de intervenção.

2.0 CONTRATO - DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da Obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a CONTRATANTE e a EMPREITEIRA, acham-se consubstanciadas no contrato e nos dispositivos legais atinentes à matéria.

3.0 PROJETOS

A execução da presente obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos à EMPREITEIRA com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

4.0 NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 92073






**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.rieriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor. Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessário uma visita da EMPREITEIRA ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

5.0 FISCALIZAÇÃO

A PREFEITURA manterá nas Obras engenheiros e prepostos seus, convenientemente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da PREFEITURA, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das Obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a PREFEITURA e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização.

A EMPREITEIRA é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

Qualquer reclamação da fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na Obra será feita ao construtor pelo fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da Obra, ou por ofício da PREFEITURA. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das Obras e serviços, sem


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

prejuízo das penalidades cabíveis ao construtor e sem que este tenha direito a qualquer indenização.

A EMPREITEIRA é obrigada a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da PREFEITURA. Os preços destes serviços serão os mesmos da proposta de preços da EMPREITEIRA, atualizados monetariamente nos mesmos termos e índices previstos na tabela de referência. Quando não constarem do orçamento original, serão pagos pelos preços vigentes à época da data de contratação da obra na tabela de referência.

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da PREFEITURA, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

De qualquer decisão da fiscalização sobre assuntos não previstos no presente Caderno, nas especificações inerentes a cada obra ou no Contrato para execução dos serviços, caberá recurso à direção da PREFEITURA, para a qual deverá apelar a EMPREITEIRA todas as vezes que se julgue prejudicada.

6.0 PRAZO

O prazo para a execução dos serviços será o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

7.0 SEGUROS E ACIDENTES

Será exclusivamente da EMPREITEIRA a responsabilidade por quaisquer acidentes nos trabalhos de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação dela pela


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

PREFEITURA. Caberão à EMPREITEIRA, ainda, as indenizações eventualmente devidas a terceiros por fatos decorrentes dos serviços contratados, ainda que ocorrida na via pública.

8.0 LICENÇAS E FRANQUIAS

A EMPREITEIRA é obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrangem também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

9.0 SUBEMPREITADAS

O construtor não poderá subempreitar as obras e serviços no seu todo, podendo fazê-lo parcialmente para cada serviço, a consulta por escrito e aquiescência da PREFEITURA. O fato de o serviço ser executado por subempreiteiro não eximirá o construtor de sua responsabilidade direta pelo serviço perante a CONTRATANTE.

10.0 SERVIÇOS


Todo material a ser utilizado na obra será de primeira qualidade. A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegurem o bom andamento dos serviços. O canteiro deverá possuir todo o equipamento mecânico e ferramentas necessário ao desempenho dos serviços.



Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

 R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes da obra serão executados pela EMPREITEIRA de acordo com as exigências da fiscalização e da municipalidade local.

10.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

➤ ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração do canteiro e a direção geral da execução da obra ficarão a cargo de Engenheiro civil do quadro técnico da EMPREITEIRA, o qual deverá ser auxiliado por um Encarregado de Serviços, em regime de tempo integral.

10.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

➤ LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

Será executada a limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando trator de esteiras.

➤ PLACA PADRÃO DE OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa padrão de obra, tipo banner, com dimensões de 4.00 x 2.50 m, conforme modelo a seguir:


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

10.3 MOVIMENTO DE TERRA

➤ TERRAPLANAGEM

O projeto de terraplenagem foi elaborado de acordo com as Instruções de Serviço para Projeto de Terraplenagem (IS-12) do Manual de Serviços para Estudos e Projetos Rodoviários do DER.

Os controles geométricos e geotécnicos serão executados de acordo com as Especificações DERT-ES-T-06/94. A utilização dos empréstimos está condicionada ao que prescreve as Especificações DERT-ES-T-05/94.

As seções transversais tipo de terraplenagem serão elaboradas em obediência à plataforma da pavimentação projetada, para os aterros, ficando com (6,00 m de largura + talude).

Os taludes, com base nos estudos geológicos/geotécnicos e nas experiências em implantações executadas na região do Projeto, terão as seguintes inclinações:

- Corte em solo → 1,0 (H) : 1,5 (V)
- Aterros → 1,5 (H) : 1,0 (V)

Apresentamos no final do capítulo as seções transversais - tipo em corte e aterro, com os taludes projetados.

➤ CUBAÇÃO DOS VOLUMES

A cubação dos volumes de terraplenagem foi elaborada na gabaritagem das seções de projeto lançado sobre o terreno, através de programas computadorizados, resultando no quadro abaixo:

VOLUME TOTAL							
Estaca	Área de Corte (m ²)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Volume de Aterro (m ³)	Vol. Corte Acum. (m ³)	Vol. Aterro Acum. (m ³)	Vol. Líquido (m ³)
0+0,00	0	2,6	0	0,00	0	0	0
1+0,00	0	4,5	0	141,98	0	141,98	-141,98
2+0,00	0	5,97	0	208,38	0	350,36	-350,36
3+0,00	0	9,54	0	306,70	0	657,06	-657,06
4+0,00	0	7,14	0	333,60	0	990,66	-990,66
5+0,00	0	5,54	0	257,93	0	1248,59	-1248,59


Diêgo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.EA 60373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE


6+0,00	0	3,06	0	173,68	0	1422,27	-1422,27
7+0,00	0	2,65	0	114,26	0	1536,53	-1536,53
8+0,00	0	2	0	94,18	0	1630,71	-1630,71
9+0,00	0	1,59	0	71,86	0	1702,57	-1702,57
10+0,00	0	0,05	0,04	32,98	0,04	1735,55	-1735,51
11+0,00	0	0,4	0,04	9,04	0,09	1744,59	-1744,5
12+0,00	0	3,59	0	79,10	0,09	1823,69	-1823,6
13+0,00	0	3,85	0	148,80	0,1	1972,49	-1972,39
14+0,00	0	4,04	0	158,83	0,1	2131,32	-2131,22
15+0,00	0	8,14	0	241,80	0,1	2373,12	-2373,02
16+0,00	0	2,84	0	219,63	0,1	2592,75	-2592,65
17+0,00	0	1,19	0	81,80	0,1	2674,55	-2674,45
18+0,00	0	1,05	0	44,60	0,1	2719,15	-2719,05
19+0,00	0	0,67	0	34,43	0,1	2753,58	-2753,48
20+0,00	0	1,1	0	35,36	0,1	2788,94	-2788,84
21+0,00	0	0,79	0	37,88	0,1	2826,82	-2826,72
22+0,00	0	2,88	0	73,20	0,1	2900,02	-2899,92
23+0,00	0	6,57	0	190,24	0,1	3090,26	-3090,16
24+0,00	0	2,28	0	176,93	0,1	3267,19	-3267,09
25+0,00	0	5,13	0	148,14	0,1	3415,33	-3415,23
26+0,00	0	7,68	0	256,14	0,11	3671,47	-3671,36
27+0,00	0	5,42	0	261,96	0,11	3933,43	-3933,32
28+0,00	0	7,34	0	255,23	0,11	4188,66	-4188,55
29+0,00	0	4,36	0	234,10	0,11	4422,76	-4422,65
30+0,00	0	3,72	0	161,70	0,11	4584,46	-4584,35
31+0,00	0	3,64	0	147,13	0,11	4731,59	-4731,48
32+0,00	0	1,58	0,02	104,38	0,13	4835,97	-4835,84
33+0,00	0	1,68	0,02	65,23	0,15	4901,2	-4901,05
34+0,00	0	2,19	0	77,38	0,15	4978,58	-4978,43
35+0,00	0	4,01	0	124,60	0,16	5103,18	-5103,02
36+0,00	0	4,23	0	164,78	0,16	5267,96	-5267,8
37+0,00	0	3,43	0	152,16	0,16	5420,12	-5419,96
38+0,00	0	4,74	0	163,28	0,16	5583,4	-5583,24
39+0,00	0	2,99	0	155,90	0,16	5739,3	-5739,14
40+0,00	0	4,16	0	142,86	0,16	5882,16	-5882
41+0,00	0	4,66	0	175,38	0,16	6057,54	-6057,38
42+0,00	0	2,37	0	140,60	0,16	6198,14	-6197,98
43+0,00	0,34	1,96	3,45	86,48	3,61	6284,62	-6281,01
44+0,00	0	2,84	3,45	95,93	7,06	6380,55	-6373,49
45+0,00	0,05	0,27	0,47	62,26	7,52	6442,81	-6435,29

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53073



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

 R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

46+0,00	0	0,42	0,47	13,83	7,99	6456,64	-6448,65
47+0,00	0,67	0,01	6,73	8,53	14,73	6465,17	-6450,44
48+0,00	0	4,56	6,73	91,43	21,46	6556,6	-6535,14
49+0,00	0	5,1	0	195,28	21,46	6751,88	-6730,42
50+0,00	0	7,9	0	257,40	21,46	7009,28	-6987,82
51+0,00	0	9,59	0	349,68	21,46	7358,96	-7337,5
52+0,00	0	8,63	0	364,44	21,46	7723,4	-7701,94
52+2,23	0	2,53	0	24,90	21,46	7748,3	-7726,84

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

Será executada a escavação e carga de material, conforme quantitativos previstos em projeto.

➤ **TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 km E 30,00 km**

O transporte do material será feito em caminhão basculante, do local de escavação, cerca de 8km até o trecho da obra.

➤ **COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N.**

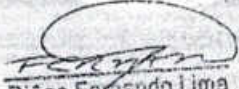
O grau de compactação das últimas camadas de aterro deverá atingir, no mínimo, 100% do Proctor Normal.

➤ **ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO**

Deverão ser observados os seguintes critérios de execução do aterro:

- Não será permitido o uso de solos com ISC < 3% e expansão > 2%;
- A compactação deverá atingir no corpo do aterro no mínimo, 95% da MEAS máxima obtida pelo ensaio DNER-ME-47/64 (Proctor Normal). Nas camadas finais (últimos 60 cm) deverá atingir no mínimo 100% da MEAS máxima;
- A espessura mínima da camada compactada não deverá ser inferior a 20 cm.

A compactação dos solos nas proximidades das obras de arte, drenagem ou áreas de difícil acesso, será feita com uso de equipamento adequado, como soquetes manuais


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.E.A. 03373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

e compactadores manuais vibratórios e pneumáticos, com espessura das camadas compatíveis com controle da MEAS e umidade.

Deverão ser observados também os quantitativos adotados em projeto referentes ao reaterro.

10.4 ALVENARIA DE PEDRA

➤ ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/ AGREGADOS ADQUIRIDOS

Será executada alvenaria em pedra argamassada assentada com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, com agregados adquiridos, conforme dimensões indicadas no projeto.

10.5 PAVIMENTAÇÃO

➤ MEIO-FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15) m

Os meios-fios serão em concreto pré-moldado, tendo as seguintes dimensões:

- Altura: 25 cm;
- Largura: 15 cm;
- Comprimento: 1,00 m.

Será feito rejuntamento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

➤ LASTRO DE BRITA

Na execução da ciclovia, será utilizado lastro de brita, conforme quantitativos estipulados em projeto, de modo a garantir melhor conformação e estabilidade ao pavimento.

➤ LONA PLÁSTICA PRETA

Na execução da ciclovia, serão utilizadas lonas plásticas pretas.

➤ LASTRO DE CONCRETO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Será executado lastro de concreto regularizado, com espessura de 8,00 cm.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373






**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

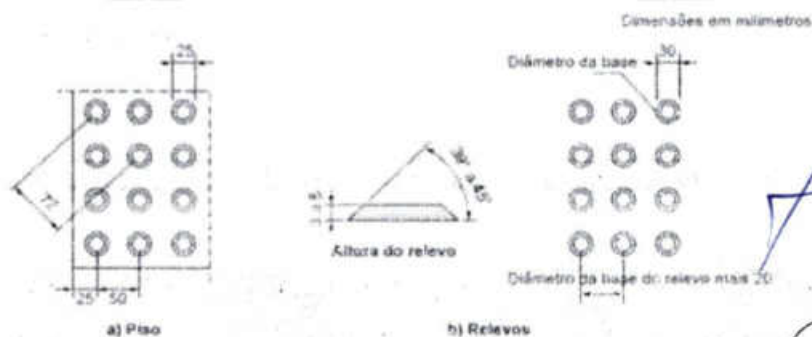
www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Antes do lançamento do lastro deve-se feita a retirada de entulhos, restos de argamassa e outros materiais. A definição de níveis dar-se-á através de taliscas que devem ser assentadas com antecedência mínima de 2 dias. No dia anterior à execução do contra piso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância. Imediatamente antes da execução do contra piso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contra piso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contra piso. Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa. Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso. Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

➤ PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA


Deverão ser fornecidas e assentadas placas de piso podotátil externo em PMC (Polymer Matrix Composite), com espessura de 3,00 cm, em observação às normas técnicas da ABNT.




Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

 R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

As peças do piso tátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, podendo ser sobrepostas ou integradas ao piso existente. Quando sobreposta, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2mm. Quando integrada, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

O piso diferenciado tátil de alerta deve apresentar cor contrastante com a do piso adjacente.

➤ **PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6) CM, 35MPA, COR CINZA -
COMPACTAÇÃO MECANIZADA**


Os blocos serão assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pegado com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão. O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias. Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus.

A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação. Esta faixa não compactada só é compactada junto com o trecho seguinte.

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073







**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.rierutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço. Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta.

A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade.

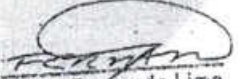
Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória.

É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho. Não serão aceitos blocos e placas que tenham sofrido qualquer retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação. A fiscalização determinará a substituição de peças defeituosas.

Quando a fiscalização constatar a colocação na praça de material impróprio ou prejudicial, o mesmo deve ser removido, correndo os encargos dessa colocação e remoção por conta da EMPREITEIRA.

A fiscalização coletará amostras dos blocos para ensaios de verificação das características tecnológicas especificadas no projeto de engenharia. Os blocos devem ser separados em lotes de acordo com a sua fabricação, coletando-se de cada lote amostras aleatórias. A amostra mínima será de 6 peças para uma área pavimentada de até 300 m² e uma peça adicional para cada 50 m² suplementar. Não passando no teste, o lote será declarado suspeito e serão retiradas novas amostras, em quantidade que corresponda ao dobro das amostras inicialmente retiradas, para ensaios de verificação. Não passando novamente, todo o lote será rejeitado. A fiscalização determinará a execução de uma


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53273







**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.rierutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

marca indelével nas peças condenadas e fixará um prazo para a sua remoção do canteiro. Todos os custos referentes aos ensaios de verificação e substituição de peças serão ônus da EMPREITEIRA.

➤ **PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)**

Será executada pavimentação em pedra tosca com rejuntamento (agregado adquirido), nas áreas previstas em projeto.

➤ **PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"**

Será executada pintura para piso à base látex acrílico (tipo "novacor"), conforme quantitativos constantes da memória de cálculo.

Toda a superfície pintada deverá, depois de concluída, apresentar uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho, devendo obedecer à identidade visual adotada pela PREFEITURA.

10.6 ILUMINAÇÃO


➤ **PROJETO**

O projeto elétrico visa o atendimento de alimentação para iluminação do trecho localizado na cidade de Reriutaba-CE, sentido a Varjota-CE, bem como fornecimento de energia de forma regular. Os desenhos do projeto se complementam com as informações contidas neste memorial.

Os serviços deverão ser executados de acordo com as especificações que compõem o escopo deste documento. Qualquer alteração, os projetistas deverão ser consultados.

➤ **NORMAS APLICÁVEIS**

- WKI-OMBR-MAT-18-0130-INBR– Fornecimento de Energia Elétrica para Ilum. Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE – Instalações de Iluminação Pública;
- CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE – Rede Secundária de Distribuição Aérea 380/220;


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.rieriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

- WKI-OMBR-MAT-18-0060-EDCE – Rede de Distribuição Aérea de Média e Baixa Tensão;
- WKI-OMBR-MAT-18-0065-EDCE – Autoconstrução de Extensão de Rede de Distribuição;
- WKI-OMBR-MAT-18-0248-INBR – Utilização de Material em Linhas e Redes de Distribuição aérea de AT, MT e BT;
- CNS-OMBR-MAT-20-0975-EDBR - Padrão de Construção de Redes Subterrâneas – Nível de Solo;
- CNC-OMBR-MAT-18-0124-EDCE - Fornecimento em Tensão Secundaria;

➤ **CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS**

A tensão nominal projetada para esta obra foi de 220V entre fase-neutro e 380V entre fase-fase. A execução de qualquer serviço deverá obedecer aos seguintes itens:

- As prescrições contidas na ABNT e concessionárias, relativas a execução dos serviços, especiais para cada instalação;
- As disposições constantes de atos legais do estado, dos municípios e das concessionárias;
- As especificações e detalhes dos projetos;
- As recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais;
- As normas de serviços e as especificações dos Projetos de Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

As instalações elétricas só poderão ser executadas com os projetos fornecidos pela CONTRATANTE, sendo obrigatória a aprovação prévia das concessionárias, quando for o caso.

➤ **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

Grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, caracterizado pela tarifa monômnia e subdividida em subgrupos, estando enquadrado em: **Grupo "B": Subgrupo B4 – Iluminação pública.**

➤ **ILUMINAÇÃO, CONDUTORES E ATERRAMENTO**

Os circuitos de iluminação serão derivados dos quadros de distribuição, com fiação mínima de **35mm²**, seguindo os conceitos do projeto elétrico.


Todos os condutores serão isolados, salvo indicação em contrário, deverão ter características especiais quanto a propagação e auto extinção do fogo. Os condutores para alimentação de iluminação em eletrodutos, deverão ter isolamento para 450/750V. Os condutores da entrada subterrânea e dos alimentadores dos quadros, pelo piso serão isolados para 0,6/1KV.



Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

 R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Os condutores isolados deverão ser identificados pelas seguintes cores de seus isolamentos:

- Conductor fase = preto, vermelho ou amarelo;
- Conductor neutro = azul-claro;
- Conductor terra = verde-amarelo ou na ausência deste, verde;
- Conductor retorno = branco.

O aterramento será único, sendo que todas as ligações dos condutores de terra serão interligadas a barra de terra do quadro geral de energia. Todas as partes metálicas da edificação deverão estar ligados à barra geral de terra.

➤ **LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA DE LED 150W, INCLUSIVE O POSTE**

Serão instaladas postes circulares de concreto (H=12 m, altura livre de 10,20 m), com luminárias 1 pétala, lâmpada de LED de 150 W, conforme quantitativos e locações definidos em projeto.

➤ **ELETRODUTOS PVC ROSC.INCL.CONEXÕES**

Os eletrodutos a empregar serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido D=40mm (1 1/4") ou D=20mm (1/2"), não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

As junções dos tubos serão feitas por meio de luvas e as ligações dos mesmos com suas caixas através de arruelas apropriadas, sendo todas as junções vedadas com adesivo. Não serão empregadas curvas com deflexão maior que 90°. Em todos os desvios e conexões nos eletrodutos, deverão ser utilizados curvas e luvas rosqueadas não permitindo o aquecimento dos mesmos inclusive eletrodutos.

➤ **CABO ISOLADO PVC 750V 35MM2**

Os condutores serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama PVC 750V 35 mm².


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 52073







**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750 V. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Será instalada medição conforme projeto, com saída subterrânea.

➤ **CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO**

As caixas serão em alvenaria de tijolo comum, revestidas com argamassa de cimento e areia média, cobertas com tampa de concreto, sendo calafetadas para impedir a entrada de água e/ ou corpo estranho.

➤ **DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A**

Serão instalados disjuntores monopolares 20 A, conforme quantitativos de projeto.

➤ **ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M**

Será executado aterramento completo com haste copperweld 3/4" x 2.40 m

10.7 URBANIZAÇÃO

➤ **LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=40CM**

As lixeiras serão executadas a partir de tubos de concreto simples (classe PS-1, DN=400 mm).

➤ **BANCO EM "U"**


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50079





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.riutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

Serão executados bancos em "U" sem encosto e com tijolo aparente. Os bancos serão compostos por assentos pré-moldados de concreto e tijolo maciço, utilizando-se argamassa mista 1:3.

10.8 DRENAGEM

> LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO P/ VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Na execução das bocas de lobo, será utilizado concreto com FCK de 15 MPa, com agregado adquirido.

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido na NBR 6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. A resistência a ser utilizada deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e com o projeto estrutural.

O concreto deverá atender à NBR-6118 da ABNT quanto às características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço (andaimas, balancins, etc.), deverão estar firmes de modo a não provocarem deslocamento das armaduras. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação, a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos anti-aderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação da armadura.

> ARMADURA CA-50 MÉDIA

Serão utilizadas armaduras CA-50 média, conforme quantitativos apresentados em projeto.

> FORMA DE TÁBUAS DE 1", UTIL. 5X


Diogo Fortes Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

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

➤ **ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm**

Será executada alvenaria de bloco de concreto (19x19x39) cm, com argamassa mista de cal hidratada, com espessura de 19,00 centímetros.

➤ **AQUISIÇÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES**

Serão adquiridos, assentados e rejuntados os tubos de concreto simples, com diâmetro = 30 cm, em conformidade com a NBR 8890:2018 e demais normas técnicas.

➤ **DESCIDA D'ÁGUA**

Serão executadas descidas d'água de concreto armado tipo U, conforme quantitativos estipulados em projeto.

➤ **SAÍDA D'ÁGUA**


Serão executadas saídas d'água com dissipador de energia, conforme quantitativos estipulados em projeto.

➤ **CORPO E BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D=80 CM**

Serão executados bueiros tubulares simples, com diâmetro D=80 cm, em conformidade com a NBR 8890:2018 e demais normas técnicas.

10.9 SINALIZAÇÃO

➤ **PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM AÇO GALVANIZADO**


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 63373







**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.riutaba.ce.gov.br

R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

As placas da sinalização vertical deverão ser executadas em chapas metálicas de aço galvanizado, com superfície lisa e plana em ambas as faces, de fácil limpeza, mantendo a performance mesmo quando molhada. Todas as placas deverão ter acabamento uniforme e bordas não serrilhadas. As mensagens e tarjas devem ser bem definidas. As placas de aço serão desengraxadas, decapadas e fosfatizadas com tratamento anti-ferruginoso, e terão aplicação de fundo a base de cromato de zinco e acabamento em esmalte sintético semi-brilho de secagem em estufa a 140°C, ou pintura eletrostática a pó poliéster.

Os suportes para sustentação de placas sobre a rodovia deverão ser executados em madeira de lei, com dimensões obedecendo ao projeto de sinalização, sob orientação da Fiscalização.

Os equipamentos utilizados na implantação da sinalização vertical são: ferramentas manuais; caminhão com carroceria de madeira; e cone de sinalização.

Quando existir vegetação de porte (árvore e/ou arbusto) no local previsto para a implantação da sinalização, deve-se deslocá-la para a posição mais próxima possível da inicial, sem prejudicar o objetivo da sinalização.

➤ **FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA**

O emprego das tintas à base de resina acrílica deverá atender à norma NBR 11862, com as seguintes características técnicas:

- A espessura da tinta após a aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 mm.
- A sua espessura após a secagem deverá ser de no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de micro-esferas de vidro "drop on".

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes. A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

10.10 SERVIÇOS DIVERSOS

➤ **LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA**


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373







**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br


R. Osvaldo Honório Lemos,
176 - Centro, Reriutaba - CE

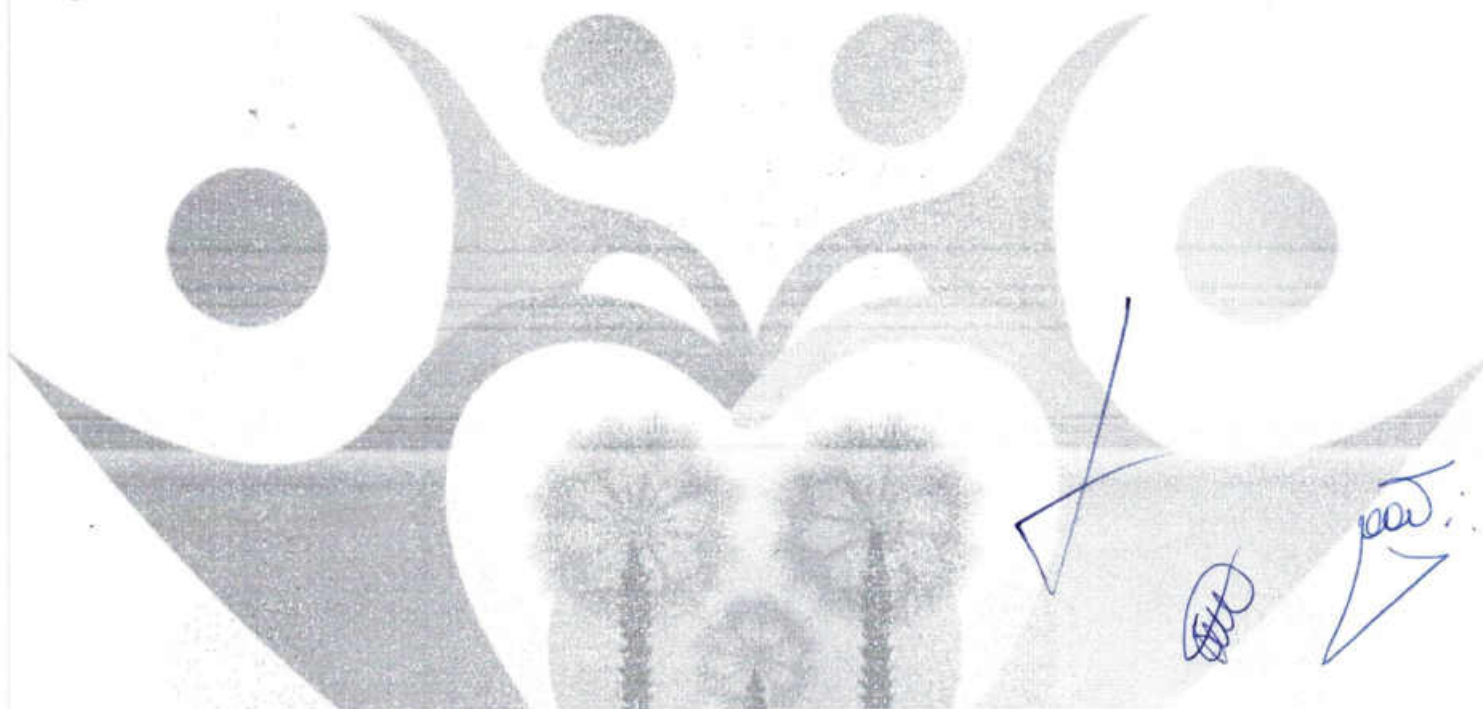
A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo ser todos os entulhos resultantes das obras removidos pela EMPREITEIRA até a entrega final da mesma.

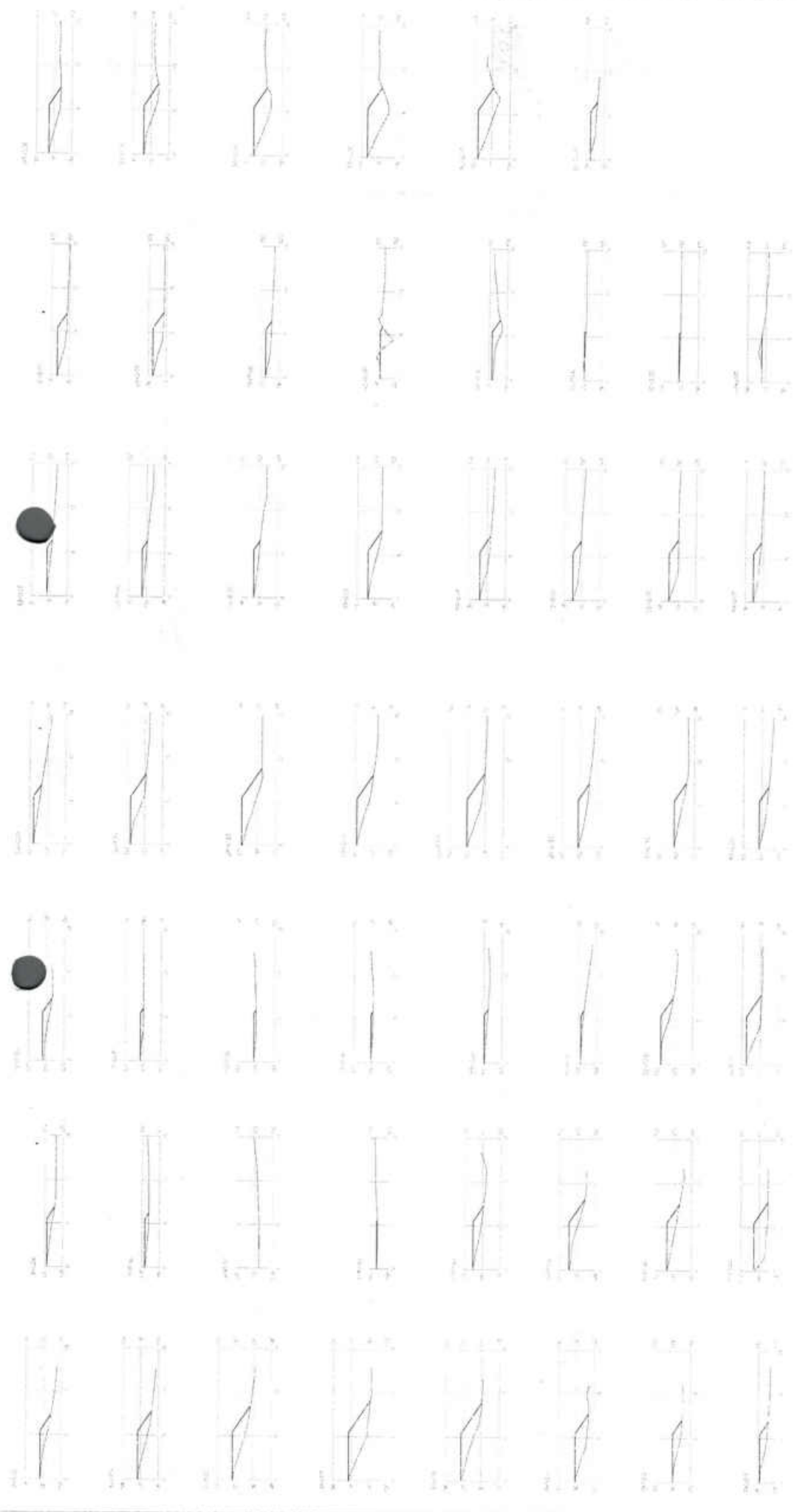
Todas as alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outros serão limpos abundantemente e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por serviços de limpeza.

Quando a simples lavagem não remover as manchas, serão utilizados de acordo com a orientação da fiscalização, outros processos de modo a assegurar a perfeita limpeza das superfícies. O construtor obriga-se a restaurar todas as superfícies ou aparelhos que por ventura venham a danificar-se por ocasião da limpeza.

Reriutaba/CE, 09 de maio de 2022


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073





Handwritten signatures and initials in blue ink.

LEGENDA
Especiação: 100.325
FURTO CO-400
CURVAS DE NIVEL: VI
VERTICE:

INFORMAÇÕES

PREFETURA MUNICIPAL DE REBURTABA
R. STÁZIO - 10000-000 - REBURTABA - PR
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
01 PLANILHA
03/03