



PREFEITURA DE
RERIUTABA

*A renovação
a serviço de
Todos!*



ANEXO I
PROJETO BÁSICO



[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



**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 personalidade 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



incorreções 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 irrealizáveis 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 Ficarão impedidos 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 manter 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 **R\$ 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

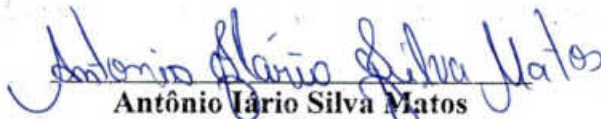
SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA

A renovação
a serviço de
Todos!



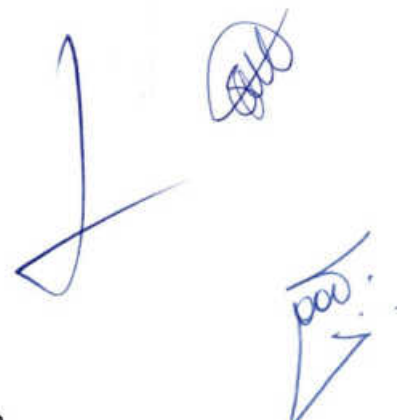
- Anexo IV – Planilha Estimativa de Composição de BDI e Encargos Sociais;
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VI – Projeto Executivo;
- Anexo VII - Documentos referentes à responsabilidade técnica (ART/RRT referentes à totalidade das peças técnicas produzidas por profissional habilitado,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

Reriutaba/CE, 15 de julho de 2022.



Antônio Lário Silva Matos

Responsável pelo Planejamento das Contratações





OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAÍDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIADA DO NORTE/CE - MAPP 1784
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

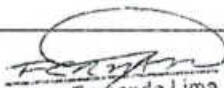
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					35.983,00
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	R\$ 291,55	R\$ 369,83	36.983,00
2.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					9.007,94
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	C0389	BARRACÃO ABERTO	M2	24,00	R\$ 118,81	R\$ 150,71	3.617,04
2.2		PREPARAÇÃO DO TERRENO					1.836,00
2.2.1	C4919	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	M2	7650,00	R\$ 0,19	R\$ 0,24	1.836,00
2.3		LOCAÇÃO DE OBRA					1.633,50
2.3.1	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	4950,00	R\$ 0,26	R\$ 0,33	1.633,50
3.0		MOVIMENTO DE TERRA					227.572,24
3.1		TERRAPLANAGEM					207.648,22
3.1.1	C3208	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.	M3	7316,09	R\$ 5,53	R\$ 7,01	51.285,79
3.1.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM	T	15217,47	R\$ 6,33	R\$ 8,03	122.196,28
3.1.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P N	M3	7316,09	R\$ 3,68	R\$ 4,67	34.166,14
3.2		ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO					19.924,03
3.2.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	153,00	R\$ 89,49	R\$ 113,52	17.368,56
3.2.2	C3144	TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97) - DMT 8KM	T	318,24	R\$ 6,33	R\$ 8,03	2.555,47
4.0		ALVENARIA					96.186,80
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	180,00	R\$ 421,26	R\$ 534,37	96.186,80
5.0		PAVIMENTAÇÃO					360.202,66
5.1		CICLOVIA					187.402,60
5.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	1800,00	R\$ 40,08	R\$ 50,84	91.512,00
5.1.2	C2862	LASTRO DE BRITA	M3	54,00	R\$ 118,72	R\$ 150,80	8.132,40
5.1.3	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS	M2	1350,00	R\$ 9,04	R\$ 11,47	15.484,50
5.1.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	108,00	R\$ 527,55	R\$ 669,20	72.273,60
5.2		CALÇADÃO					162.208,96
5.2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	908,10	R\$ 40,00	R\$ 50,84	46.167,80
5.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,77	R\$ 527,55	R\$ 669,20	4.530,48
5.2.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	225,75	R\$ 112,90	R\$ 143,21	32.329,66
5.2.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	1304,25	R\$ 47,86	R\$ 60,71	79.181,02
5.3		OUTROS					10.591,20
5.3.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	360,00	R\$ 23,19	R\$ 29,42	10.591,20
6.0		ILUMINAÇÃO					231.149,02
6.1		LUMINÁRIAS EXTERNAS EM POSTES DE CONCRETO					103.342,46
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	26,00	R\$ 3.133,39	R\$ 3.974,71	103.342,46
6.2		ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES					30.142,92
6.2.1	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	886,00	R\$ 26,78	R\$ 33,97	30.097,42
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					78.672,60
6.3.1	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	3060,00	R\$ 20,27	R\$ 25,71	78.672,60
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					8.550,62
6.5.1	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	26,00	R\$ 259,26	R\$ 328,87	8.550,62
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					8.696,04
6.7.1	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	26,00	R\$ 263,73	R\$ 334,54	8.696,04
7.0		URBANIZAÇÃO					40.430,64
7.1	COMP. 02	LIXEIRA EM TUBOS DE CONCRETO D=40CM	UN	6,00	R\$ 55,14	R\$ 71,21	427,26
7.2	C3439	BANCO EM "U" S/ ENCOSTO E C/ TIJOLO APARENTE	M	102,00	R\$ 309,18	R\$ 392,19	40.003,38
8.0		DRENAGEM					27.110,86
8.1		BOCAS DE LOBO					10.698,87
8.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,72	R\$ 395,54	R\$ 501,74	1.866,47
8.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,72	R\$ 134,64	R\$ 171,04	636,27
8.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	49,20	R\$ 14,13	R\$ 17,92	881,66
8.1.4	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	37,20	R\$ 65,13	R\$ 83,96	3.123,31

Diêgo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073



8.1.5	C0048	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	45,72	R\$ 72,27	R\$ 91,67	4.191,15
8.2		DESCIDAS D'AGUA					10.368,57
8.2.1	C0109	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	M	33,00	R\$ 54,96	R\$ 69,59	2.296,47
8.2.2	C3063	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	30,00	R\$ 167,06	R\$ 211,92	6.357,60
8.2.3	C3110	SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	6,00	R\$ 225,27	R\$ 285,75	1.714,50
8.3		BUEIROS					6.043,42
8.3.1	C0919	CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	M	8,00	R\$ 408,88	R\$ 518,66	4.149,29
8.3.2	C0424	BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	UN	1,00	R\$ 1.493,21	R\$ 1.894,14	1.894,14
9.0		SINALIZAÇÃO					36.680,80
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	1350,00	R\$ 21,05	R\$ 26,70	36.045,00
10.0		SERVIÇOS DIVERSOS					5.394,60
10.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3645,00	R\$ 1,17	R\$ 1,48	5.394,60
VALOR DO ORÇAMENTO							1.070.717,36


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373



OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAIDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
 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								
2.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA				M2		
			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				M2		
			Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total
			4,00	X	6,00	X	1,00	= 24,00
						Total	= 24,00	
2.2 PREPARAÇÃO DO TERRENO								
2.2.1 LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR C								
			Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total
Extensão total x Largura da plataforma (5,5) + 3m			900,00	X	8,50	X	1,00	= 7650,00
						Total	= 7650,00	
2.3 LOCAÇÃO DE OBRA								
2.3.1 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)								
			Comprimento	x	Largura	x	Qtde	= Total
Área de intervenção (area da plataforma)			900,00	X	5,50	X	1,00	= 4950,00
						Total	= 4950,00	
3.0 MOVIMENTO DE TERRA								
3.1 TERRAPLANAGEM								
3.1.1 ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.								
						M3		
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)			Volume	x		Qtde	= Total	
Vol= E61 (8.372,94M3) - E16(1.056.85M3)			7316,09	X		1,00	= 7316,09	
						Total	= 7316,09	
3.1.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97)								
			Volume	X	Empolamento	x	Densidade	= Total
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)			7316,09	X	1,30	X	1,60	= 15217,47
						Total	= 15217,47	
3.1.3 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N								
			Volume	x	Quantidade	x	Qtde	= Total
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)			7316,09	X	1,00	X	1,00	= 7316,09
						Total	= 7316,09	
3.2 ATERRO,REATERRO E COMPACTAÇÃO								
3.2.1 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO								
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total
Canteiro			900,00	X	0,20	X	0,10	= 18,00
Calçada-->			900,00	X	1,50	X	0,10	= 135,00
						Total	= 153,00	
3.2.2 TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 Km E 30,00 Km (Y = 0,67X + 0,97)								
			Volume	X	Empolamento	x	Densidade	= Total
			153,00	X	1,30	X	1,60	= 318,24
						Total	= 318,24	
4.0 ALVENARIA								
4.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS								
			Comprimento	x	Largura	x	Altura	= Total

Diogo Fernando Lima
 Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50373



Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		900,00	X	0,40	X	0,50	=	180,00	
							Total	= 180,00	
5.0 PAVIMENTAÇÃO									
5.1 CICLOVIA									
5.1.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)							M
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total	
		900,00	X	-		2,00	=	1800,00	
							Total	= 1800,00	
5.1.2	C2862	LASTRO DE BRITA							M3
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total	
		900,00	X	1,50	X	0,04	=	54,00	
							Total	= 54,00	
5.1.3	C1631	LONA PLÁSTICA PRETA, P/SERVIÇOS EM COBERTAS							M2
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total	
		900,00	X	1,50	X	-	=	1350,00	
							Total	= 1350,00	
5.1.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO							M3
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total	
		900,00	X	1,50	X	0,08	=	108,00	
							Total	= 108,00	
5.2 CALÇADÃO									
5.2.1	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)							M
Canteiro	Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total
			900,00	X			1,00	=	900,00
	Fechamentos		4,05	x			2,00	=	8,10
							Total	= 908,10	
5.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO							M3
Podotatil	Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Altura	=	Total
			900,00	X	0,25	X	0,03	=	6,75
	Rampas (02und)		3,00	X	0,25	X	0,03	=	0,02
							Total	= 6,77	
5.2.3	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E /							M2
Podotatil	Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total
			900,00	x	0,25	x	1,00	=	225,00
	Rampas (02und)		1,50	x	0,25	x	2,00	=	0,75
							Total	= 225,75	
5.2.4	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZ/							M2
Calçadão->	Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total
		900,00	x	1,50	x	1,00	=	1350,00	
Canteiro->	Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		900,00	x	0,20	x	1,00	=	180,00
Podotatil (subtrair)								-225,75	
							Total	= 1304,25	
5.3 OUTROS									
5.3.1	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"							M2
Trecho 01 - E0 a E45 (E16 a E61 da Topografia)		Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total	
		900,00	X	0,40	X	1,00	=	360,00	
							Total	= 360,00	
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
							26,00	=	26,00
							Total	=	26,00
6.2	ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES								

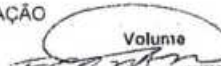
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



6.2.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")			M		
			Qtde	=	Total		
			886,00	=	886,00		
			Total	=	886,00		
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	C0530	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2			M		
			Qtde	=	Total		
			3060,00	=	3060,00		
			Total	=	3060,00		
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			UN		
			Qtde	=	Total		
			26,00	=	26,00		
			Total	=	26,00		
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 COPPERWELD 3/4"X 2.40M			UN		
			Qtde	=	Total		
			26,00	=	26,00		
			Total	=	26,00		
7.0		URBANIZAÇÃO					
7.1	COMP. 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	51,00	=	102,00
			Total	=	102,00		
8.0		DRENAGEM					
8.1		BOCAS DE LOBO					
8.1.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO			M3		
		Conforme quadro resumo do projeto de drenagem	Volume	x	Qtde	=	Total
			0,31	X	12,00	=	3,72
			Total	=	3,72		
8.1.2	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO			M3		
			Volume	x	Qtde	=	Total


 Diego Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073






Conforme quadro resumo do projeto de drenagem		0,31	X	12,00	=	3,72		
				Total	=	3,72		
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	12,00	=	49,20		
				Total	=	49,20		
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	12,00	=	37,20		
				Total	=	37,20		
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	12,00	=	45,72		
				Total	=	45,72		
8.2	DESCIDAS D'AGUA						M	
8.2.1	C0109 AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=30cm	Comprimento	x	Qtde	=	Total		
Interligação da boca de lobo até o pé do aterro		5,50	X	6,00	=	33,00		
				Total	=	33,00		
8.2.2	C3066 DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	Comprimento	x	Qtde	=	Total	M	
Descida d'agua		5,00	X	6,00	=	30,00		
				Total	=	30,00		
8.2.3	C3110 SAIDA D'AGUA C/ DISSIPADOR DE ENERGIA						UN	
Descida d'agua				Qtde	=	Total		
				6,00	=	6,00		
				Total	=	6,00		
8.3	BUEIROS						M	
8.3.1	C0919 CORPO DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm	Comprimento	=	Total				
Complemento de bueiro				8,00	=	8,00		
				Total	=	8,00		
8.3.2	C0424 BOCA DE BUEIRO SIMPLES TUBULAR D= 80cm						UN	
Complemento de bueiro				Qtde	=	Total		
				1,00	=	1,00		
				Total	=	1,00		
9.0	SINALIZAÇÃO							
9.1	C3353 PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM ACO GALVANIZADO	Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total
		0,50	x	0,50	x	3,00	=	0,75
						Total	=	0,75
9.2	C3220 FAIXA HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA	Comprimento	x	Largura	x	Qtde	=	Total
Ciclofaixa		900,00	x	1,50	x	1,00	=	1350,00
						Total	=	1350,00
10.0	SERVIÇOS DIVERSOS							
10.1	C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Comprimento	x	Largura	x	M2	=	3645,00
		900,00	x	4,05	x	1,00	=	3645,00
						Total	=	3645,00

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 52073

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAÍDA DE RERIUTABUÇA A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
 LOCAL: RERIUTABUÇA
 DATA: MAIO 2022
 TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.J 26,85%

PREFEITURA DE RERIUTABUÇA
 A Renovação e Serviço de Todos



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	%	60 DIAS	%	90 DIAS	%	120 DIAS	%	150 DIAS	%	TOTAL
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	36.983,00	20,00%	7.396,60	20,00%	7.396,60	20,00%	7.396,60	20,00%	7.396,60	20,00%	7.396,60	20,00%	36.983,00
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	9.007,94	85,00%	7.656,75								1.351,19	15,00%	9.007,94
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	227.572,24	25,00%	56.893,06	25,00%	56.893,06	25,00%	56.893,06	25,00%	56.893,06	25,00%		100,00%	227.572,24
4.0	ALVENARIA	96.186,60	25,00%	24.046,65	25,00%	24.046,65	25,00%	24.046,65	25,00%	24.046,65	25,00%		100,00%	96.186,60
5.0	PAVIMENTAÇÃO	360.202,66			25,00%	90.050,67	25,00%	90.050,67	25,00%	90.050,67	25,00%	90.050,67	25,00%	360.202,66
6.0	ILUMINAÇÃO	231.148,02			25,00%	57.787,01	25,00%	57.787,01	25,00%	57.787,01	25,00%	57.787,01	25,00%	231.148,02
7.0	URBANIZAÇÃO	40.430,64			25,00%	10.107,66	25,00%	10.107,66	25,00%	10.107,66	25,00%	10.107,66	25,00%	40.430,64
8.0	DRENAGEM	27.110,86			25,00%	6.777,72	25,00%	6.777,72	25,00%	6.777,72	25,00%	6.777,72	25,00%	27.110,86
9.0	SINALIZAÇÃO	36.680,80					50,00%	18.340,40	50,00%	18.340,40	50,00%	18.340,40	50,00%	36.680,80
10.0	SERVIÇOS DIVERSOS	5.394,60					50,00%	2.697,30	50,00%	2.697,30	50,00%	2.697,30	50,00%	5.394,60
TOTAL		1.070.717,36	8,97%	95.993,06	23,63%	253.059,36	23,53%	253.059,36	25,60%	274.097,06	18,17%	194.508,54	100,00%	1.070.717,36

Diogo Fernando Lima
 Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAÍDA DE RERIUTABA/CE A
GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
LOCAL: RERIUTABA/CE
DATA: MAIO 2022
TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO; B.D.I 26,85%



PREFEITURA DE
RERIUTABA
A Amparar e a Serviço de Todos

COMPOSIÇÃO DE BDI

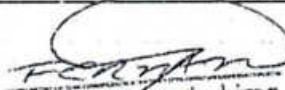
COD	DESCRIÇÃO	%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64
	TOTAL	6,96

	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,90
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50
	TOTAL	5,32

I	Impostos	
	PIS	0,05
	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 CIVIL
CREA 50373



OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAÍDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784

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	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Fenados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de 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	15,46

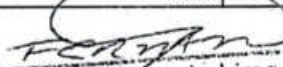
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,65	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	TOTAL	14,73	11,38

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,48	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 53373







OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAIDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
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	0,24	14.514,46	3.483,47

TOTAL SIMPLES 5.831,04




TOTAL PARA 5 MESES 29.155,19

FRAÇÃO DE 100% 291,55

BDI: 26,85% 78,28

TOTAL GERAL 369,83


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073

OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAIDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
 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 DE CUSTOS

1.1. -- ADMINISTRAÇÃO LOCAL (%)

VALOR: 286,86

2.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,55	31,10
TOTAL MAO DE OBRA:					31,10
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,59	36,20
I1100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,99	24,99
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,61	56,75
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,54	2,33
TOTAL MATERIAL:					120,37
VALOR:					151,47

2.1.2. C0369 - BARRACÃO ABERTO (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,02570000	20,77	21,30
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,51280000	20,77	10,65
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,28210000	15,55	19,94
TOTAL MAO DE OBRA:					51,89
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0197 BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,63250000	5,40	3,42
I0198 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,70940000	17,33	29,62
I0983 DISJUNTOR MONOPOLAR 20A	SEINFRA	UN	0,10260000	9,50	0,97
I1075 ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 3/4"	SEINFRA	M	0,10260000	3,50	0,36
I2340 FIO DE COBRE ANTICHAMA 2.5MM2	SEINFRA	M	3,21000000	1,36	4,37
I2357 INTERRUPTOR DE SOBREPOR 1 SEÇÃO	SEINFRA	UN	0,06840000	10,16	0,69
I2373 LÂMPADA INCANDESCENTE DE 100W	SEINFRA	UN	0,10260000	3,05	0,31
I2408 PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10260000	16,75	1,72
I2429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,10260000	28,72	2,95
I2440 TELHA DE FIBROCIMENTO DE 4MM (0.50 x 2.44M)	SEINFRA	UN	0,68380000	19,64	13,43
I2444 TOMADA UNIVERSAL DE SOBREPOR (COMPLETA INCLUSIVE CAIXA)	SEINFRA	UN	0,20460000	15,09	3,09
TOTAL MATERIAL:					60,93
SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,01480000	404,80	5,99
TOTAL SERVICO:					5,99
VALOR:					118,81

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779 TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00680000	239,30	0,14
TOTAL EQUIPAMENTO:					0,14
MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,00300000	15,55	0,05

Diêgo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073

[Handwritten signatures and initials]



TOTAL MAO DE OBRA:	0,05
VALOR:	0,19

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	75,05	0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,69	0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,36	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,08

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,77	0,07
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,86	0,05
I2445	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	86,99	0,02
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	75,83	0,00
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	282,41	2,71
I0779	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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941178	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		FONTE	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		FONTE	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

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 53373

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	48,68	0,00
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	55,88	0,10
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	2,71	0,00
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	76,57	0,00
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	27,35	0,02
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	159,50	1,42
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00282222	170,98	0,45
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	4,08	0,02
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	218,35	0,97
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00388889	97,44	0,36
TOTAL EQUIPAMENTO:						3,34

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
TOTAL MAO DE OBRA:						

[Handwritten signature]



12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	15,55	0,35
TOTAL MAO DE OBRA:						0,35
VALOR:						3,68

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,84	4,72
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,16	1,48
TOTAL EQUIPAMENTO:						6,20
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,55	16,33
TOTAL MAO DE OBRA:						16,33
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10111	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	FONTE	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	FONTE	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

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,77	103,85
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,55	108,85
TOTAL MAO DE OBRA:						212,70
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	66,06	75,97
TOTAL MATERIAL:						75,97
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,98	132,59
TOTAL SERVICO:						132,59
VALOR:						421,26

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0588	CAIÇÃO 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 (5/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	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

Handwritten signatures and marks on the right side of the page.



TOTAL SERVIÇO:	27,84
VALOR:	40,08

5.1.2. C2862 - LASTRO DE BRITA (M3)

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
10280	BRITA	SEINFRA	M3	1,15000000	76,19	87,62
TOTAL MATERIAL:						87,62
VALOR:						118,72

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	47,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	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 PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m) (M)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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
SERVIÇO		FONTE	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 (5/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	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

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Dr. Fernando Lima
Dr. Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073

[Handwritten signature and initials]



10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	67,50	46,12
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,19	66,58
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	0,56	123,26
TOTAL MATERIAL:						237,21
VALOR:						527,58

5.2.3. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	20,77	33,23
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,25000000	15,55	19,44
TOTAL MAO DE OBRA:						52,67
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	67,50	1,23
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	1,10	3,00
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	0,56	1,57
18623	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

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

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	27,46	2,08
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	42,16	0,17
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,25
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	20,77	3,31
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,15950000	15,55	2,48
TOTAL MAO DE OBRA:						5,79
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	67,50	3,83
12403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	60,46	0,39
19099	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO RETANGULAR 20X10X6CM (TRABEÇÃO) 35MPA	SEINFRA	M2	1,00310000	35,48	35,56
TOTAL MATERIAL:						39,81
VALOR:						47,86

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,40000000	15,55	6,22
TOTAL MAO DE OBRA:						16,61
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10154	ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,08000000	5,44	0,44
12097	TINTA LATEX ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,25000000	24,59	6,15
TOTAL MATERIAL:						6,59
VALOR:						23,19

Fernando
Diogo Fernando Lima
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 50073

6.1.1. COMP. 01 - LUMINARIA 1 PETALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA DE LED 150W INCLUSIVE O POSTE (UN)

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

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	16,77	8,39
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,50000000	20,77	10,39

[Handwritten signatures and marks]



MATERIAL		FORTE	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		FORTE	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		FORTE	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. C0530 - CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	16,77	2,85
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,17000000	20,77	3,53
TOTAL MAO DE OBRA:						6,38

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0347	CABO ISOLADO EM PVC 25MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	13,62	13,89
TOTAL MATERIAL:						13,89
VALOR:						20,27


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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	16,77	80,50
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,80000000	20,77	99,70
TOTAL MAO DE OBRA:						180,20

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0126	ARRUELA DE FERRO GALVANIZADO 1 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,00	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 'J' 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 (8MX300KG), RESISTÊNCIA NOMIAL 300KG, AL. 3,00M, PESO APROXIMADO 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)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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
I0121	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	SERVENTE	SEINFRA	H	4,76800000	15,55	74,14
TOTAL MAO DE OBRA:						160,06


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50373






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	0,03000000	10,01	0,30
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	101,00000000	0,58	58,58
TOTAL MATERIAL:					99,19	
VALOR:					259,26	

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

MAO DE OBRA	FORTE	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	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)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
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
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,59	2,59
I1244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	65,00	65,00
TOTAL MATERIAL:					173,88	
VALOR:					263,73	

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	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,70000000	20,77	35,31
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,55	26,44
TOTAL MAO DE OBRA:					61,75	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6224	ASSENTO P/BANCO EM "U" PREMOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	130,83	130,83
I6225	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	563,88	12,90
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,04000000	41,21	1,65
TOTAL SERVICO:					14,55	
VALOR:					399,18	

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373

[Handwritten signatures and marks]

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

EQUIPAMENTO		FONTES	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,55	93,30
TOTAL MAO DE OBRA:						93,30
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,88720000	67,50	59,89
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	294,00000000	0,56	164,64
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,83600000	73,90	61,78
TOTAL MATERIAL:						286,31
VALOR:						395,54

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,77	41,54
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	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		FONTES	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	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)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,77	21,80
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,77	27,00
TOTAL MAO DE OBRA:						48,80
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,35	2,94
11728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,80	2,07
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916	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		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,74000000	20,77	15,37
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,89000000	15,55	13,84
TOTAL MAO DE OBRA:						29,21
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01780000	67,50	1,19
10233	BLOCO DE CONCRETO 19x19x39cm - VEDAÇÃO	SEINFRA	UN	13,13000000	3,02	39,05
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,67000000	1,10	0,74
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,64000000	0,56	1,48

Diego Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 60073

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



TOTAL MATERIAL:	43,98
VALOR:	72,27

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,77	6,23
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,21000000	15,55	18,82
TOTAL MAO DE OBRA:						25,05
MATERIAL		FONTE	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 P5-1, DN=300MM (NBR 8890:2018)	SEINFRA	M	1,02000000	28,88	29,46
TOTAL MATERIAL:						29,81
VALOR:						54,86

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

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2,00700000	14,62	29,34
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	1,36000000	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 (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,10900000	352,58	38,43
TOTAL SERVIÇO:					167,06	
VALOR:					167,06	

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	20,77	0,62
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,06000000	15,55	0,93
TOTAL MAO DE OBRA:						1,55
SERVICO	FONTE	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
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,22000000	337,08	74,16
TOTAL SERVIÇO:					223,72	
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
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,38600000	368,08	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	

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

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073

[Handwritten signatures and marks]



SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	2,62000000	366,08	959,13
C1402	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm P/GALERIA E BUELOS C/RELEVO	SEINFRA	M2	9,12000000	58,56	534,07
TOTAL SERVIÇO:					1.493,20	
VALOR:					1.493,21	

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0581	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 136 (CHI)	SEINFRA	H	0,90000000	43,86	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	FORTE	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	FORTE	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	0,46	0,96
I2526	PARAFUSO C/PORCA E ARRUELA DE 5/16X3 1/2"	SEINFRA	UN	3,00000000	0,83	2,49
I2542	TRAVESSA DE MADEIRA C/SECAO DE 3"x1 1/2"	SEINFRA	M	1,00000000	8,22	8,22
I2695	PLACA REFLETIVA DE ACO GALVANIZADO	SEINFRA	M2	1,00000000	528,67	528,67
TOTAL MATERIAL:					592,33	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,08	6,07
TOTAL SERVIÇO:					6,07	
VALOR:					968,29	

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,65	0,00
I0638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	69,92	0,10
I0673	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHI)	SEINFRA	H	0,00142857	22,85	0,03
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,00714286	92,91	0,66
I0752	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	151,85	0,87
I0786	VEÍCULO UTILITÁRIO KOMBI (CHP)	SEINFRA	H	0,00571429	76,69	0,44
TOTAL EQUIPAMENTO:					2,10	

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,05714286	15,55	0,89
I2567	TECNICO PRE MARCADOR	SEINFRA	H	0,00714286	27,64	0,20
TOTAL MAO DE OBRA:					1,09	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2521	MICRO ESFERA DE VIDRO	SEINFRA	KG	0,55000000	5,71	3,14
I2533	SOLVENTE (TOLUENO)	SEINFRA	L	0,04000000	10,46	0,42
I2540	TINTA REFLETIVA RESINA ACRILICA (P/SINALIZAÇÃO)	SEINFRA	L	0,60000000	23,93	14,30
TOTAL MATERIAL:					17,66	
VALOR:					21,05	

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	15,55	1,17
TOTAL MAO DE OBRA:					1,17	
VALOR:					1,17	

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93373

[Handwritten signatures and initials]



C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,01800000	337,08	6,07
TOTAL SERVIÇO:						6,07
VALOR:						668,29

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

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10583	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	36,85	0,00
10638	MÁQUINA P/PINT. FAIXAS SINAL. AUTOPR. (CHII)	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	92,51	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	FORTE	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	FORTE	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:					17,88	
VALOR:					21,05	

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

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

Diego Fernando Lima
Diego Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50873

[Handwritten signature]

[Large handwritten mark]

[Handwritten mark]



OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAIDA DE RERIUTABA/CE A
GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784
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

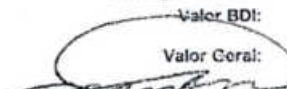
Unid: UN

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 TUSOS DE CONCRETO D=40CM - UM

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391 PEDREIRO	H	0,4000	20,7700	8,3080	
I2543 SERVENTE	H	1,5200	15,5500	23,6360	
Total:				31,9440	
MATERIAIS					
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 60073



OBRA: URBANIZAÇÃO DAS MARGENS DA CE 366, SAÍDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE - MAPP 1784

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)	Volum de_x000D_Corte (m³)	Volum de_x000D_Aterro (m³)	Volum, Corte_x000D_Acum, (m³)	Volum Aterro_x000D_Acum, (m³)	Volum_x000D_Líquido (m³)
0+0,00	0	0,62	0	0	0	0	0
1+0,00	0,04	0,3	0,38	9,24	0,38	9,24	-8,86
2+0,00	0	0,82	0,38	11,19	0,76	20,43	-19,68
3+0,00	0	6,21	0	70,31	0,76	90,74	-89,99
4+0,00	0	3,72	0	99,29	0,76	190,04	-189,28
5+0,00	0	6,11	0	98,26	0,76	288,3	-287,54
6+0,00	0	10,35	0	164,62	0,76	452,92	-452,16
7+0,00	0	6,24	0	165,91	0,76	618,83	-618,07
8+0,00	0	10,46	0	166,96	0,76	785,79	-785,03
9+0,00	0	5,6	0	160,56	0,76	946,34	-945,58
10+0,00	0	0,7	0	62,98	0,76	1009,32	-1008,56
11+0,00	0	0,01	0	7,16	0,76	1016,48	-1015,72
12+0,00	0	0	0	0,17	0,76	1016,65	-1015,88
13+0,00	0	0,36	0	3,61	0,76	1020,26	-1019,49
14+0,00	0	1,25	0	16,08	0,76	1036,34	-1035,57
15+0,00	0	0,88	0,04	21,32	0,81	1057,66	-1056,85
16+0,00	0	4,73	0,05	116,15	0,86	1173,81	-1172,95
17+0,00	0	11,02	0,01	325,98	0,86	1499,79	-1498,93
18+0,00	0	12,62	0	489,24	0,86	1989,03	-1988,17
19+0,00	0	3,52	0	334,01	0,86	2323,04	-2322,18
20+0,00	0	8,79	0	254,85	0,86	2577,89	-2577,03
21+0,00	0	2,57	0	235,2	0,86	2813,09	-2812,23
22+0,00	0	0,09	0,02	55,07	0,89	2868,16	-2867,27
23+0,00	0,8	0	8,02	1,87	8,91	2870,03	-2861,12
24+0,00	1,33	0	21,32	0	30,23	2870,03	-2839,8
25+0,00	0	1,91	13,33	39,62	43,55	2909,65	-2866,1
26+0,00	0,01	0,98	0,11	59,87	43,66	2969,52	-2925,86
27+0,00	0	1,88	0,12	59,14	43,78	3028,66	-2984,88
28+0,00	0,47	0,01	4,66	39,19	48,44	3067,85	-3019,41
29+0,00	1,21	0	16,74	0,27	65,17	3068,12	-3002,95
30+0,00	0,03	0,84	12,36	17,31	77,54	3085,43	-3007,89
31+0,00	0	0,44	0,28	26,29	77,82	3111,72	-3033,9
32+0,00	0	4,2	0,01	96,61	77,83	3208,33	-3130,5
33+0,00	0	9,87	0	291,29	77,83	3499,62	-3421,79
34+0,00	0	10,03	0	411,82	77,83	3911,44	-3833,61
35+0,00	0	6,37	0	339,53	77,83	4250,97	-4173,14
36+0,00	0	18,19	0	508,48	77,83	4759,45	-4681,62
37+0,00	0	14,29	0	672,35	77,83	5431,8	-5353,97
38+0,00	0,02	13,56	0,23	576,5	78,06	6008,3	-5930,24
39+0,00	0	8,27	0,26	451,97	78,32	6460,27	-6381,95
40+0,00	0	7,69	0,03	330,49	78,35	6790,76	-6712,41
41+0,00	0	5,57	0	274,5	78,36	7065,26	-6986,9
42+0,00	0	6,61	0	252,12	78,36	7317,38	-7239,02
43+0,00	0	2,11	0	180,4	78,36	7497,78	-7419,42
44+0,00	3,77	0	37,69	43,6	116,05	7541,38	-7425,33
45+0,00	2,59	0	63,63	0	179,68	7541,38	-7361,7
46+0,00	0,96	0	35,55	0	215,23	7541,38	-7326,15
47+0,00	0,05	0,1	10,13	2,07	225,37	7543,45	-7318,08
48+0,00	0,02	1,52	0,76	33,64	226,13	7577,09	-7350,96

Diêgo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373



Handwritten signatures and initials in blue ink.



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_Liquido (m3)
49+0,00	0	8,84	0,24	214,59	226,37	7791,68	-7565,31
50+0,00	0	8,75	0	364,11	226,37	8155,79	-7929,42
51+0,00	0	6,91	0	324,03	226,37	8479,82	-8253,45
52+0,00	0	1,61	0,02	176,31	226,38	8656,13	-8429,75
53+0,00	0,08	0,07	0,81	34,72	227,2	8690,85	-8463,65
54+0,00	0,47	0	5,47	1,37	232,67	8692,22	-8459,55
55+0,00	0,92	0	13,9	0,03	246,57	8692,25	-8445,68
56+0,00	1,22	0	21,41	0,03	267,98	8692,28	-8424,3
57+0,00	0,57	0	17,94	0	285,92	8692,28	-8406,36
58+0,00	0,49	0	10,7	0	296,62	8692,28	-8395,66
59+0,00	0,41	0,06	9,06	1,24	305,68	8693,52	-8387,84
60+0,00	0,57	0	9,86	1,24	315,54	8694,76	-8379,22
61+0,00	0,05	0	6,27	0	321,8	8694,76	-8372,96
61+0,41	0,04	0	0,02	0	321,82	8694,76	-8372,94


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



MEMORIAL DESCRITIVO

MAPP 1784: URBANIZAÇÃO ÀS MARGENS DA CE-366 - SAÍDA DE RERIUTABA/CE A GUARACIABA DO NORTE/CE



Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
C.R.EA 53373

Reriutaba - Ceará
Maio - 2022





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 Guaraciaba do Norte/CE (MAPP 1784)**, 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 50373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.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 53073



**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 53373



**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 ferramental necessário ao desempenho dos serviços.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 62073



**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:


Diêgo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373



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	0,62	0	0	0	0	0
1+0,00	0,04	0,3	0,38	9,24	0,38	9,24	-8,86
2+0,00	0	0,82	0,38	11,19	0,76	20,43	-19,68
3+0,00	0	6,21	0	70,31	0,76	90,74	-89,99
4+0,00	0	3,72	0	99,29	0,76	190,04	-189,28

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

5+0,00	0	6,11	0	98,26	0,76	288,3	-287,54
6+0,00	0	10,35	0	164,62	0,76	452,92	-452,16
7+0,00	0	6,24	0	165,91	0,76	618,83	-618,07
8+0,00	0	10,46	0	166,96	0,76	785,79	-785,03
9+0,00	0	5,6	0	160,56	0,76	946,34	-945,58
10+0,00	0	0,7	0	62,98	0,76	1009,32	-1008,56
11+0,00	0	0,01	0	7,16	0,76	1016,48	-1015,72
12+0,00	0	0	0	0,17	0,76	1016,65	-1015,88
13+0,00	0	0,36	0	3,61	0,76	1020,26	-1019,49
14+0,00	0	1,25	0	16,08	0,76	1036,34	-1035,57
15+0,00	0	0,88	0,04	21,32	0,81	1057,66	-1056,85
16+0,00	0	4,73	0,05	116,15	0,86	1173,81	-1172,95
17+0,00	0	11,02	0,01	325,98	0,86	1499,79	-1498,93
18+0,00	0	12,62	0	489,24	0,86	1989,03	-1988,17
19+0,00	0	3,52	0	334,01	0,86	2323,04	-2322,18
20+0,00	0	8,79	0	254,85	0,86	2577,89	-2577,03
21+0,00	0	2,57	0	235,2	0,86	2813,09	-2812,23
22+0,00	0	0,09	0,02	55,07	0,89	2868,16	-2867,27
23+0,00	0,8	0	8,02	1,87	8,91	2870,03	-2861,12
24+0,00	1,33	0	21,32	0	30,23	2870,03	-2839,8
25+0,00	0	1,91	13,33	39,62	43,55	2909,65	-2866,1
26+0,00	0,01	0,98	0,11	59,87	43,66	2969,52	-2925,86
27+0,00	0	1,88	0,12	59,14	43,78	3028,66	-2984,88
28+0,00	0,47	0,01	4,66	39,19	48,44	3067,85	-3019,41
29+0,00	1,21	0	16,74	0,27	65,17	3068,12	-3002,95
30+0,00	0,03	0,84	12,36	17,31	77,54	3085,43	-3007,89
31+0,00	0	0,44	0,28	26,29	77,82	3111,72	-3033,9
32+0,00	0	4,2	0,01	96,61	77,83	3208,33	-3130,5
33+0,00	0	9,87	0	291,29	77,83	3499,62	-3421,79
34+0,00	0	10,03	0	411,82	77,83	3911,44	-3833,61
35+0,00	0	6,37	0	339,53	77,83	4250,97	-4173,14
36+0,00	0	18,19	0	508,48	77,83	4759,45	-4681,62
37+0,00	0	14,29	0	672,35	77,83	5431,8	-5353,97
38+0,00	0,02	13,56	0,23	576,5	78,06	6008,3	-5930,24
39+0,00	0	8,27	0,26	451,97	78,32	6460,27	-6381,95
40+0,00	0	7,69	0,03	330,49	78,35	6790,76	-6712,41
41+0,00	0	5,57	0	274,5	78,36	7065,26	-6986,9
42+0,00	0	6,61	0	252,12	78,36	7317,38	-7239,02
43+0,00	0	2,11	0	180,4	78,36	7497,78	-7419,42

Fernando
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93373

POU



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

44+0,00	3,77	0	37,69	43,6	116,05	7541,38	-7425,33
45+0,00	2,59	0	63,63	0	179,68	7541,38	-7361,7
46+0,00	0,96	0	35,55	0	215,23	7541,38	-7326,15
47+0,00	0,05	0,1	10,13	2,07	225,37	7543,45	-7318,08
48+0,00	0,02	1,52	0,76	33,64	226,13	7577,09	-7350,96
49+0,00	0	8,84	0,24	214,59	226,37	7791,68	-7565,31
50+0,00	0	8,75	0	364,11	226,37	8155,79	-7929,42
51+0,00	0	6,91	0	324,03	226,37	8479,82	-8253,45
52+0,00	0	1,61	0,02	176,31	226,38	8656,13	-8429,75
53+0,00	0,08	0,07	0,81	34,72	227,2	8690,85	-8463,65
54+0,00	0,47	0	5,47	1,37	232,67	8692,22	-8459,55
55+0,00	0,92	0	13,9	0,03	246,57	8692,25	-8445,68
56+0,00	1,22	0	21,41	0,03	267,98	8692,28	-8424,3
57+0,00	0,57	0	17,94	0	285,92	8692,28	-8406,36
58+0,00	0,49	0	10,7	0	296,62	8692,28	-8395,66
59+0,00	0,41	0,06	9,06	1,24	305,68	8693,52	-8387,84
60+0,00	0,57	0	9,86	1,24	315,54	8694,76	-8379,22
61+0,00	0,05	0	6,27	0	321,8	8694,76	-8372,96
61+0,41	0,04	0	0,02	0	321,82	8694,76	-8372,94

ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL 1-CAT.

Será executada a escavação e carga de material de 1ª categoria, conforme quantitativos previstos em projeto.

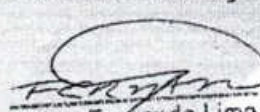
➤ **TRANSPORTE LOCAL COM DMT ENTRE 4,01 km E 30,00 km**

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

➤ **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**


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

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

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

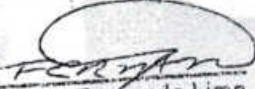
Os meios-fios serão em concreto pré-moldado, tendo as seguintes dimensões:




- 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.



Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

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



➤ **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.

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 ODOTÁTIL 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.

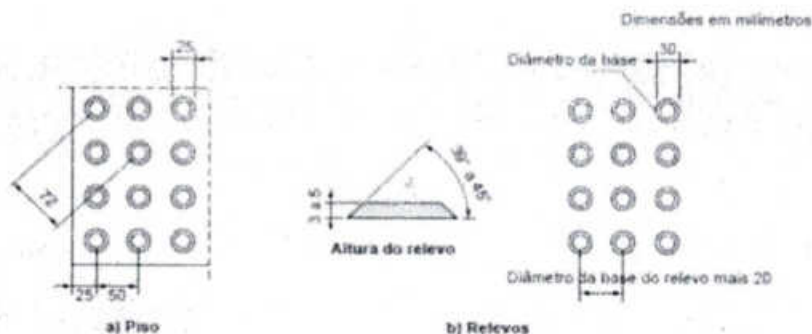

Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 60073



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.

Diogo Fernando Lima
Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 53373

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

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.

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, trinças 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.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 63373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

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 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.

➤ **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.

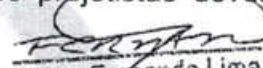
Toda a superfície pintada deverá, depois de concluída, apresentar uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho, devendo obedecer à identidade visual adotada pela PREFEITURA.

10.6 ILUMINAÇÃO

➤ **PROJETO**

O projeto elétrico visa o atendimento de alimentação para iluminação do trecho localizado na cidade de Reriutaba-CE, sentido a Guaraciaba do Norte-CE, bem como, o 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.


Diêgo 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

➤ **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 Secundaria de Distribuição Aérea 380/220;
- 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.

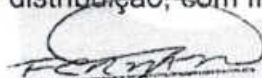
As instalações elétricas só poderão ser executadas com os projetos fornecidos pela CONTRATANTE, sendo obrigatória a aprovação prévia das concessionárias, quando for o caso.

➤ **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 **25mm²**, seguindo os conceitos do projeto elétrico.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 50073



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

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.

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**

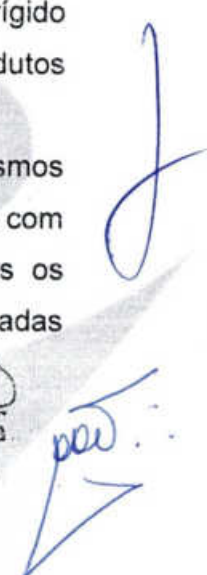
Serão instaladas postes circulares de concreto (H=12 m, altura livre de 10,20 m), com luminárias 1 pétala, lâmpada de LED de 150 W, conforme quantitativos e locações definidos em projeto.

➤ **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.


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 63073





**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

➤ **CABO ISOLADO PVC 750V 25MM2**

Os condutores serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama PVC 750V 25 mm².

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 em poste de concreto, com saída subterrânea conforme projeto.

➤ **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

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


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 52373



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

➤ **BANCO EM "U"**

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.


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



➤ **FORMA DE TÁBUAS DE 1", UTIL. 5X**

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


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93073



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

www.reriutaba.ce.gov.br

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

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

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;


Diogo Fernando Lima
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 93073



**SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA**
PREFEITURA DE RERIUTABA

 www.reriutaba.ce.gov.br

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



10.10 SERVIÇOS DIVERSOS

➤ LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

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

