

**EDITAL DE LICITAÇÃO****PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. 066/2019****MODALIDADE TOMADA DE PREÇO Nº. 2019.12.20.01****SECRETARIA REQUISITANTE:** Secretaria Infraestrutura e Saneamento**TIPO DE LICITAÇÃO:** Menor Preço**CRITÉRIO DE JULGAMENTO:** Menor Preço Global**REGIME DE EXECUÇÃO:** Empreitada por Preço Global**DATA/HORA LIMITE PARA CADASTRO:** até o dia 10/01/2020 às 13h30mim**DATA/HORA DE ENTREGA DO(S) ENVELOPE(S):** dia 14/01/2020 das 08h30mim às 08h45mim.**DATA/HORA DE ABERTURA DO(S) ENVELOPE(S):** 14/01/2020 às 09h00mim**LOCAL:** Sala de Licitações situada na Av. 22 de janeiro, 5183 – Centro – Icapuí - CE, CEP: 62.810-000.**LOCAL PARA CONSULTA E FORNECIMENTO DO EDITAL:** O Edital na íntegra será fornecido aos interessados a partir de 27/12/2019, na Secretaria de Administração e Finanças, Av. 22 de janeiro, 5183 – Centro – Icapuí - CE, CEP: 62.810-000, no horário das 07:30 às 13:30 horas, através do site: www.icapui.ce.gov.br**DATA DA EMISSÃO:** 20 de dezembro de 2019.**DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA Nº. 08.01.18.543.1300.1.037.****ELEMENTO DE DESPESAS Nº. 4.4.90.51.00.****OBJETO:** Contratação de empresa especializada para execução de obra de prolongamento da contenção do processo de erosão marinha e estabilização da linha de costa da Praia da Redonda, neste município.

O Município de Icapuí, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à Praça Adauto Róseo, 1229 – Centro, CEP: 62.810-000, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.393.593/0001-57, por meio da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, neste ato representada por seu secretário, Sr. José Francisco da Costa, que no uso de suas atribuições legais, torna público, para o conhecimento dos interessados, que se encontra aberta a licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS Nº 2019.12.20.01**, do Tipo **MENOR PREÇO**, sob a forma de execução indireta por **REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, conforme o Art. 45, § 1º, I e Art. 10, II, "a" da Lei 8.666/93 e suas posteriores alterações, com critério de julgamento definido pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**, para a **EXECUÇÃO DA OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO**, o qual observará os preceitos de direito público, a Lei nº. 8.666, de 21.06.1993, e suas alterações, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016, demais normas pertinentes à espécie, o Código Penal e subordinada às condições e exigências estabelecidas nos memoriais descritivos e demais condições previstas neste edital e em seus anexos.

GLOSSÁRIO

Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste Edital, ou em quaisquer de seus anexos, terão os seguintes significados:

COMISSÃO ou CPL: Comissão Permanente de Licitação.


CONTRATADA: Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o seu objeto.

CONTRATANTE/ADMINISTRAÇÃO: Secretaria de Infraestrutura e Saneamento.

FISCALIZAÇÃO: da Pessoa, devidamente nomeada pelo Secretário para a realização da fiscalização do objeto desta licitação.

GESTOR DO CONTRATO: Representante da Secretaria de Administração e Finanças para acompanhar a execução do contrato.

LICITANTE/PROPONENTE: Empresa que apresenta proposta para este certame.

ME/EPP: Microempresa e Empresa de Pequeno Porte

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente edital à contratação de empresa especializada para execução de obra de prolongamento da contenção do processo de erosão marinha e estabilização da linha de costa da Praia da Redonda, neste município, conforme especificações constantes no Projeto Executivo – ANEXO I e demais documentos que integram este Edital de licitação.

1.2. A forma pela qual deverão ser executados os serviços licitados e as diversas obrigações da licitante e da adjudicatária do objeto desta licitação estão registradas neste Edital, no **Projeto Executivo (ANEXO I)**, na **Minuta do Contrato (ANEXO X)** e demais Anexos que, igualmente, integra o dossiê de informações sobre a licitação.

1.3. A licitação compõe-se de objeto único, conforme planilha constante do Projeto Executivo – ANEXO I, sagrando-se vencedor o licitante que ofertar o menor preço.

1.4. O Edital e seus anexos poderão ser examinados e retirados, gratuitamente (em mídia digital), de 2.^a a 6.^a feira, das 07h30 às 13h30, na Secretaria de Administração e Finanças, na Comissão Permanente de Licitação, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, em Icapuí-CE, ou pelo site www.icapui.ce.gov.br. Para retirada das planilhas, memoriais e projetos em mídia digital na Comissão de Licitação, os interessados deverão apresentar cd-room ou pendrive. Demais informações poderão ser obtidas pelo telefone para (088) 3432-1400.

2. DA ABERTURA, DIA, HORA, LOCAL, DO VALOR ESTIMADO, PROJETOS E PLANILHAS

2.1. O recebimento dos Envelopes nº 01 (um), contendo os Documentos de Habilitação, e dos Envelopes nº 02 (dois), contendo a Proposta de Preços, dos interessados dar-se-á até às **8 horas e 45 minutos do dia 14 de janeiro de 2020**, junto a Comissão Permanente de Licitação do Município de Icapuí, na Avenida 22 de janeiro, 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000.

2.2. No dia **14 de janeiro de 2020, das 8h:30min. até 8h:45min.**, será realizado o Credenciamento, a partir das 9h:00min do mesmo dia, dar-se-á na sala Comissão de Licitação a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação, Havendo a concordância da Comissão Permanente de Licitação e de todos os proponentes, proceder-se-á nesta mesma data a abertura dos Envelopes nº 02 - Proposta de Preços das proponentes habilitadas.

2.2.1. Uma vez iniciada a abertura dos envelopes, não serão admitidos participantes retardatários.

2.3. Não será admitido, por qualquer motivo, modificação ou substituição das propostas ou quaisquer documentos.

- 2.4. Não havendo expediente na data marcada, a reunião será realizada no primeiro dia útil subsequente, à mesma hora e local, salvo por motivo de força maior, ou qualquer outro fator ou fato imprevisível.
- 2.5. O objeto desta Tomada de Preços será pago com recursos oriundos do Município de Icapuí, no valor estimado de **2.939.427,91 (dois milhões, novecentos e trinta e nove mil, quatrocentos e vinte e sete reais e noventa e um centavos)**.
- 2.6. O valor estimado foi calculado a partir da Tabela de Preços da SEINFRA-CE e SINAPI, disponibilizada na Internet através do site www.seinfra.ce.gov.br; <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi/>.
- 2.7. A planilha de quantidades e serviços será meramente ilustrativa, devendo a Contratada, desde o momento da efetivação de sua proposta no procedimento licitatório até a execução do objeto, tomar por base os projetos constantes nos anexos do instrumento convocatório.
- 2.8. A omissão ou imprecisão dos instrumentos técnicos instrutores de serviços essenciais ao pleno acabamento, qualidade e solidez da obra ou serviço não exime a contratada da responsabilidade por sua execução, sem ônus adicional para a Contratante.
- 2.9. As eventuais alterações contratuais que se fizerem necessárias, sob a alegação de falhas ou omissões nos projetos que integram o presente Edital, não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor contratado, conforme determina o art 13, II, do Decreto nº 7.983/13.
- 2.10. o Edital será disponibilizadas junto a Comissão de Licitação do Município de Icapuí - CE, devendo a parte interessada apresentar algum meio de mídia gravável (cd-room ou pendrive) para obtê-los ou através do site oficial do Município (www.icapui.ce.gov.br).

3. DAS CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO E PRAZOS

- 3.1. Na execução dos serviços, objeto do presente edital, deverão ser observados, de modo geral, as especificações contidas neste Edital, bem como as normas da ABNT, as constantes do respectivo projeto executivo e outras pertinentes aos serviços em licitação, constantes das instruções, recomendações e determinações da fiscalização e dos órgãos ambientais e de controle.
- 3.2. Os serviços deverão ser iniciados **em até cinco dias** após a emissão da Ordem de Serviço sob pena da empresa contratada ter o contrato rescindido e responder na forma da lei nº 8666/93.
- 3.3. Se a contratada deixar de assinar o aceite na ordem de serviço após quinze dias corridos contados da data da assinatura da mesma pelo representante do Município, dar-se-á início da contagem do prazo de execução.
- 3.4. A contratada terá um prazo de **04 (quatro) meses**, contados a partir do aceite da Ordem de Serviço expedida pelo Secretário de Infraestrutura e Saneamento, para a execução integral dos serviços contratados, obedecendo o prazo de execução da obra.
- 3.5. O período de vigência contratual será de **08 (oito) meses** contados da sua assinatura.
- 3.6. O prazo contratual poderá ser prorrogado, em conformidade com disposto no art. 57, § 1º e § 2º da Lei 8.666/93 e suas alterações.
- 3.7. O recebimento dos serviços, após sua execução e conclusão, obedecerá ao disposto nos artigos 73 a 76 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

4. DOS ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

4.1. A Licitante que pretender obter esclarecimentos sobre o Edital e seus anexos deverá solicitá-los por escrito e endereçados à Comissão Permanente de Licitação, até 5 (cinco) dias úteis antes da data estabelecida para abertura dos envelopes de habilitação, no seguinte endereço: Av. 22 de janeiro, nº 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000. A Comissão de Licitação responderá por escrito, às solicitações de esclarecimentos recebidas tempestivamente e divulgará as respostas, incluindo explicações sobre as perguntas, sem identificar sua origem, no site www.icapui.ce.gov.br ou em flanelógrafo junto a Secretaria de Administração e Finanças, ficando todos os licitantes obrigados a acessá-lo ou consultar no flanelógrafo exposto na Secretaria de Administração e Finanças para verificar a existência de esclarecimentos prestados posteriormente a publicação do edital.

4.1.1. A Comissão Permanente de Licitação não se responsabiliza por solicitações ou informações enviadas via *e-mail*, ou extraviadas ao se utilizar correios, fax ou *e-mail*.

4.2. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar edital de licitação por irregularidade na aplicação da Lei 8.666/93, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação.

4.2.1. A Administração julgará e responderá à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sendo as mesmas divulgadas junto a Secretaria de Administração e Finanças.

4.3. O licitante deverá efetuar o protocolo do pedido de impugnação do edital até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação. O pedido deverá ser registrado junto ao Setor de Protocolo da Comissão Permanente de Licitação – CPL na Av. 22 de janeiro, nº 5183 - Centro - Icapuí - CE - CEP: 62.810-000, no horário das 08h00min às 13h30min. **Não serão aceitos pedidos feitos através de e-mail ou fax.** O Município de Icapuí não se responsabilizará por pedidos enviados via correio por eventuais atrasos de entrega.

4.4. Acolhido o pedido de impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, caso a alteração implique na formulação da proposta.

4.5. Decairá do direito de impugnar, perante a administração, os termos deste edital de licitação aquele que, tendo-o aceito sem objeção, vier a apontar, depois da abertura dos trabalhos licitatórios, falhas ou irregularidades que o viciarem, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

5. DA REPRESENTAÇÃO

5.1. As empresas interessadas poderão estar presentes por meio de um representante, com poderes para intervir nas fases do procedimento licitatório, desde que o mesmo exiba, no ato da entrega dos envelopes, documento que o identifique como representante da Licitante; caso contrário ficará impedido de manifestar-se e/ou responder pela empresa.

5.1.1. Entende-se por documento credencial:

5.1.1.1. **Para Sócios, Proprietários ou Dirigentes.**

a. Cópia autenticada da cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial;

b. Cópia autenticada do Ato Constitutivo (Requerimento/Contrato Social) arquivado no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, no caso de empresário individual ou Empresa Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI;

- c. Cópia autenticada do Ato Constitutivo (Estatuto ou Contrato Social em vigor), devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, no caso de Sociedade LTDA ou S/A, contendo ou acompanhado de documentação de designação ou eleição de seus administradores;
- d. Cópia autenticada do ato constitutivo arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada da prova de diretoria em exercício, no caso de sociedades simples.

5.1.1.2. Para Procuradores.

- a. Os documentos indicados nas alíneas "b", "c" e "d" supra, conforme o caso, que comprove os poderes do mandante para a outorga;
- b. Procuração por instrumento público ou particular, com firma reconhecida em cartório, da qual deverá constar a outorga de poderes para, em nome da licitante, praticar todos atos inerentes ao certame;
- c. Cópia autenticada do documento de identidade do procurador e do sócio administrador.

5.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

5.3. As licitantes que se fizerem representar por procurador e cujo respectivo estatuto ou contrato social estabeleça a assinatura dos sócios **em conjunto** devem apresentar procuração assinada pelos sócios indicados no estatuto ou contrato social, não sendo permitida assinatura isolada de apenas um deles.

5.3.1. Caso o estatuto ou contrato social da licitante estabeleça a assinatura dos sócios **em conjunto** e a representação for feita somente por um deles, além do documento descrito no subitem 5.1.1.1, deverá ser apresentado, conforme o caso, instrumento público/particular de procuração, outorgado pelos demais sócios, no qual estejam expressos os seus poderes.

5.4. A não apresentação ou incorreção do documento de credenciamento, não inabilitará a licitante, mas impedirá o seu representante de se manifestar e responder pela mesma, salvo as vias recursais.

6. DA PARTICIPAÇÃO

6.1. Poderão participar desta Tomada de Preços as empresas que:

6.1.1. Cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, devidamente cadastrada no Município de Icapuí ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

6.1.2. Não esteja sob falência, concordata, recuperação judicial ou extrajudicial, concurso de credores, dissolução, liquidação ou em regime de consórcio, qualquer que seja sua forma de constituição e, não sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si.

6.2. Estarão impedidas de participar desta licitação direta ou indiretamente, além das elencadas no art.9º da Lei nº 8.666/93:

6.2.1. As empresas e empresários apenados com suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com Administração, verificando inclusive junto ao CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas) - www.portaltransparencia.gov.br.

6.2.2. As empresas declaradas inidôneas de acordo com o previsto no inciso IV do Art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 por órgão ou entidades das administrações diretas ou indiretas, Federais, Estaduais, Municipais ou Distrito Federal, e que não tenha



sua idoneidade restabelecida, verificando inclusive junto ao CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas) - www.portaltransparencia.gov.br.

6.2.3. As empresas que tenham em seu quadro funcional, servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada ao órgão promotor da licitação, bem como assim a empresa da qual tal servidor seja sócio, dirigente ou responsável técnico.

6.2.3.1. Caso constatado, ainda que a *posteriori*, tal situação a empresa licitante será desqualificada, ficando esta e seus representantes incurso nas sanções previstas no Art. 90 da Lei nº 8.666/93.

6.2.4. O autor do projeto, básico ou executivo, pessoa física ou jurídica, *exceto* na condição descrita no §1º, Art. 9º da Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

6.3. A participação da licitante no presente certame implica a aceitação integral e irrevogável de todas as exigências deste Edital e Anexos, entre as quais estão:

6.3.1. Prazo de validade da proposta de, no mínimo, 60 (sessenta) dias a contar da data de sua apresentação.

6.3.1.1 O prazo de validade ficará suspenso pelo tempo necessário à conclusão de eventuais diligências e no caso de interposição de recursos, inclusive até seu julgamento.

6.3.2. Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.

6.3.3. Nos preços cotados já estão inclusos impostos, contribuições, taxas, frete e, se houver, seguro, bem como todos os demais encargos incidentes.

7. DA PARTICIPAÇÃO DE MICRO EMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE.

7.1. As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de **regularidade fiscal (itens 9.2.3.3 (alínea "a", "b" e "c"), 9.2.3.4, 9.2.3.5), mesmo que esta apresente alguma restrição.**

7.2. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado, as mesmas, o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

7.2.1. A não-regularização da documentação, no prazo previsto no subitem 7.2, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

7.3. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada e desde que a melhor oferta inicial não seja de uma microempresa ou empresa de pequeno porte.

7.3.1. Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

7.3.1.1. A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada será convocada, pela Comissão, para apresentar verbalmente nova proposta no prazo máximo de 10 (dez) minutos, sob pena de preclusão, e que deverá ser entregue

datilografada ou equivalente em papel timbrado da empresa, no prazo máximo de 01 (um) dia útil, contado da comunicação do resultado lavrada em Ata.

7.3.1.2. Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do subitem 7.3.1.1, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 7.3, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, no mesmo prazo estabelecido no subitem 7.3.1.1.

7.3.1.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontre no intervalo estabelecido no subitem 7.3, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, por ocasião da participação neste certame licitatório deverão apresentar declaração (ver modelo no Anexo XI) e Certidão Simplificada expedida pela Junta Comercial ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas de seu domicílio, conforme o caso, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC, em cumprimento ao Artigo 11 do Decreto nº 8.538/2015, de que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016.

7.4.1. A falsidade da declaração prestada, objetivando os benefícios da Lei Complementar 123/06, poderá caracterizar o crime de que trata o art. 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

7.4.2. Não poderá usufruir dos benefícios da Lei Complementar nº 123/06, a licitante Microempresa (ME), Empresa de Pequeno Porte (EPP) e Microempreendedor Individual (MEI) que se enquadrar em qualquer das vedações do § 4º do art. 3º da citada Lei, e, portanto, não deverá apresentar a respectiva declaração.

7.5. A Certidão deve ter data de emissão não superior a 90 (noventa) dias consecutivos de antecedência da data prevista para apresentação das propostas.

7.6. A responsabilidade pela comprovação de enquadramento como "ME" ou "EPP" competem às empresas licitantes, representadas por seu proprietário ou sócios e pelo contador que, inclusive, se sujeitam a todas as consequências legais que possam advir de um enquadramento falso ou errôneo.

7.7. A não entrega da Certidão ou sua imperfeição, não será motivo de inabilitação da licitante, nem conduzirá ao seu afastamento da licitação, implicará tão somente na anulação do direito em usufruir o regime diferenciado garantido pela Lei Complementar nº 123/06.

7.8. Na hipótese de a licitante não enviar representante para a abertura do certame, deverá incluir a documentação comprobatória da condição de Microempresa (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), no Envelope nº 01 "Documentação".

8. DA APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

8.1. Os documentos relativos à habilitação (Envelope nº. 01) e à proposta (Envelope nº. 02) serão apresentados em original ou por qualquer processo de cópia, devidamente autenticada por cartório competente.

8.2. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da

Proposta de Preços no Envelope nº 01 - "DOCUMENTAÇÃO", ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame.

8.3. A indicação na parte externa dos envelopes, caso esteja incompleta, com algum erro de transcrição, ausência ou incorreções dos dizeres citados acima, desde que não cause dúvida quanto ao seu conteúdo ou não atrapalhe o andamento do processo, não constituirá motivo para exclusão da licitante do procedimento licitatório.

8.4. Todos os envelopes serão rubricados sobre a tarja de fechamento pela Comissão Permanente de Licitação e pelos representantes das licitantes presentes.

8.5. Ao apresentar os envelopes de "DOCUMENTAÇÃO" e "PROPOSTA" a concorrente estará se submetendo automaticamente às condições estabelecidas para esta licitação, bem como aos dispositivos e normas legais aplicáveis mencionados neste edital.

8.6. A entrega dos envelopes não conferirá às licitantes qualquer direito contra o órgão promotor da licitação, observadas as prescrições da legislação específica.

8.7. É vedada, após o recebimento dos envelopes, a inclusão de informações ou documentos que deveriam constar originalmente nos mesmos.

8.8. Os documentos relativos à habilitação e à proposta deverão ser entregues sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas em envelopes devidamente fechados e identificados apropriadamente, nos termos dos itens 9 (nove) e 10 (dez).

8.9. A Licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta, independente do resultado do procedimento licitatório.

8.10. Em circunstâncias excepcionais, a Comissão Permanente da Licitação poderá solicitar a prorrogação do prazo de validade das propostas, por escrito, não sendo admitida a introdução de quaisquer modificações na proposta.

8.11. No dia e hora previstos no subitem 2.1 deste Edital, os licitantes deverão apresentar os documentos pertinentes à HABILITAÇÃO e PROPOSTA, em envelopes distintos e lacrados com cola, os quais serão rubricados em seu fecho pelos membros da Comissão Permanente de Licitação - CPL e licitantes presentes, permanecendo fechados sob a guarda e responsabilidade da CPL até o início dos trabalhos.

8.12. Objetivando maior segurança no manuseio e visando facilitar seu exame, solicita-se às licitantes que apresentem a documentação organizada na ordem em que estão listados neste edital, devidamente paginada e presa através de utilização de grampo trilho, os envelopes que trarão as documentações, caso sejam em papel deverão estar devidamente lacrados através de utilização de cola de qualidade ou poderá a empresa também fazer uso de envelope plástico com fecho auto adesivo, estes procedimentos buscam evitar perda ou extravio de folhas, sendo que o descumprimento dessa solicitação não ensejará inabilitação.

8.13. Recomenda-se, ainda, se possível, que os volumes sejam devidamente encadernados, com suas folhas rubricadas e numeradas em ordem crescente, apresentando no final um Termo de Encerramento, no qual se declare o número de folhas da pasta, assinado pelo representante constituído, devendo conter na capa a titulação do conteúdo, o nome do licitante, o número do edital, a identificação da licitação.

8.14. Não serão aceitos protocolos de entrega ou de solicitação de documento em substituição aos documentos requeridos no presente edital e seus anexos, nem tão pouco, documento que apresente data de validade vencida em relação à data de abertura da presente licitação.

8.15. Caso o documento apresentado seja expedido por instituição que regularmente disponibiliza o documento pela "Internet", a Comissão Permanente de Licitação poderá verificar a autenticidade do mesmo através de consulta eletrônica.

8.16. Quando o certificado/certidão for emitido por sistema eletrônico, sua aceitação estará sujeita, caso a Comissão Permanente de Licitação assim o decidir, à verificação da autenticidade pela "Internet" ou perante o órgão emissor.

8.17. No caso de impossibilidade de acesso à "Internet" para verificação da autenticidade das certidões, a Sessão poderá ser suspensa e as licitantes serão intimadas da data e horário do seu prosseguimento.

8.18. Para efeito de regularidade, constatando-se divergência, entre o documento apresentado na sessão pública e o disponível no endereço eletrônico do órgão emissor, prevalecerá o constante deste último, ainda que emitido posteriormente ao primeiro.

9. DA HABILITAÇÃO (Envelope N.º 1)

9.1. Os documentos relativos à habilitação serão entregues à Comissão Permanente de Licitação, em envelope devidamente fechado, contendo exatamente os seguintes dizeres:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS N.º 2019.12.20.01

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO

ENVELOPE N.º 1 – HABILITAÇÃO

CNPJ:

RAZÃO SOCIAL:

TEL/EMAIL:

DATA: ___/___/201__

9.1.1. Os licitantes devem apresentar os documentos de habilitação dispostos em ordem de sequência, conforme solicitado no edital, preferencialmente com índice, devidamente fixados e com suas folhas paginadas e rubricadas pela empresa licitante.

9.2. Serão exigidos dos licitantes, para fins de habilitação os seguintes documentos:

9.2.1 - Certificado de Registro Cadastral (CRC), expedido pelo município e em plena vigência, expedido ou atualizado até o terceiro dia anterior da data de realização do certame (Artigo 22, Paragrafo 2º, da Lei Federal 8.666/93).

9.2.2. Habilitação jurídica:

9.2.2.1. Registro comercial, no caso de empresa individual.

9.2.2.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos referentes à eleição dos administradores da sociedade.

a) os atos constitutivos devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.2.2.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

9.2.2.4. Decreto de autorização, quando se tratar de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade o exigir.

9.2.2.5. RG e CPF do responsável legal.

9.2.2.6. Alvará de funcionamento.

9.2.3. Regularidade fiscal e trabalhista:

9.2.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ).

9.2.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto da licitação, em plena validade, poderá ser realizada mediante a apresentação da seguinte documentação:

a) No caso do cadastro de contribuintes estadual, através do Cartão de Inscrição Estadual ou Ficha de Inscrição Cadastral-FIC ou Documento de Identificação de Contribuinte;

b) No caso do cadastro de contribuintes municipal, através do Cartão de Inscrição Municipal, Alvará de Licença e Funcionamento ou Alvará de Localização e Funcionamento.

9.2.3.3. Prova de regularidade para com as Fazendas Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei.

a) A prova de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser atendida pela apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos ao INSS, Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e Receita Federal do Brasil.

b) A comprovação para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual da sede do licitante, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

c) A comprovação para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal da sede do licitante, ou Positiva com Efeitos de Negativa.

9.2.3.4. Certificado de Regularidade de Situação (CRS) perante o FGTS;

9.2.3.5. Certidão Negativa na Justiça do Trabalho (CNDT)

9.2.4. Qualificação econômico-financeira:

9.2.4.1. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, inclusive com termo de abertura e de encerramento, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 meses da data de apresentação da proposta.

9.2.4.2. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade e arquivado na Junta Comercial.

9.2.4.3. O balanço patrimonial e as demonstrações contábeis deverão estar registrados ou na Junta Comercial ou no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o tipo de empresa e apresentado de acordo com os incisos de "I" a "III", ou autenticado por meio do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, para as empresas que utilizem o sistema eletrônico de escrituração e que tenham seus documentos registrados na Junta Comercial, apresentado conforme inciso "IV":

I. sociedades empresariais em geral: registrado ou autenticado no órgão de Registro do Comércio da sede ou do domicílio da licitante, acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído, conforme disposto no § 2º do art. 5º do Decreto-lei nº 486/1969.

II. sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº 6.404/1976: registrado ou autenticado no órgão de Registro do Comércio da sede ou domicílio da licitante e publicado em Diário Oficial e em jornal de grande circulação ou cópia registrada ou autenticada no órgão competente de Registro do Comércio da sede ou domicílio da licitante.

III. sociedades simples: registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede. Caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro no órgão competente de Registro do Comércio da sede ou domicílio da licitante.

IV. para as empresas que escrituram por meio do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, impressão dos seguintes arquivos gerados pelo referido sistema:

- a) termo de autenticação com a identificação do autenticador;
- b) balanço patrimonial e demonstrações contábeis;
- c) termo de abertura e encerramento;
- d) requerimento de autenticação de Livro Digital;
- e) recibo de entrega de Livro Digital.

9.2.4.4. As empresas constituídas no exercício em curso deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura, inclusive com os termos de abertura e encerramento.

9.2.4.5. Comprovação da boa situação financeira da licitante, que será aferida pela Comissão com base nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), que serão calculados e obrigatoriamente apresentados de acordo com as seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} > 1,00$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} > 1,00$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}} > 1,00$$

9.2.4.5.1. Os índices serão calculados pela licitante e confirmados pelo responsável por sua contabilidade, mediante sua assinatura e a indicação do seu nome e do número de registro no Conselho Regional de Contabilidade;

9.2.4.5.2. Serão habilitadas as licitantes que extraírem e apresentarem o cálculo dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), com o resultado igual ou superior a 1,00 (= ou >1,00), calculados conforme as fórmulas;

9.2.4.5.3. A comprovação é obrigatória, mesmo que o resultado nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) seja inferior a 1,00.

9.2.4.6. No caso de a licitante apresentar resultado inferior a 1,00 nos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá

comprovar que seu capital social registrado e integralizado é de no mínimo 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

9.2.4.7. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 60 dias contados da data da sua apresentação.

9.2.4.8. Certidão específica de seu registro na Junta Comercial do Estado, sede da licitante, não superior a 30 (trinta) dias.

9.2.5. Qualificação técnica:

9.2.5.1. Registro da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da região onde a sede da licitante se localiza. No caso de empresa de outro Estado, será exigido o visto do CREA/CE somente na contratação.

9.2.5.2. Certificado de Registro de seu(s) Responsável(eis) Técnico(s) no CREA da região a que estiver vinculado a Licitante, dentro do prazo de validade, que comprove atividade relacionada com o objeto da presente contratação.

9.2.5.3. Indicação, através de declaração, de profissional de nível superior (engenheiro ou geólogo com habilitação profissional (especialização, mestrado ou doutorado) em ambientes costeiros marinho) detentor de Certidão de Acervo Técnico - CAT e ou anotação de responsabilidade técnica - ART, sendo responsável pela execução da obra, com características semelhantes ao objeto da licitação, comprovando que o mesmo faz parte do quadro profissional da empresa na data prevista para abertura dos envelopes. A referida comprovação far-se-á com a apresentação de cópia da Carteira de Trabalho (CTPS) em que conste a licitante como contratante; do Contrato Social da Licitante em que conste o profissional como sócio; do Contrato de Trabalho; de declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhada de declaração de anuência profissional, devendo preencher os seguintes requisitos:

9.2.5.3.1. Estar acompanhada de um ou mais atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado, em nome do profissional, devidamente acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT) emitido por qualquer uma das regiões do CREA, comprovando a execução, pelo profissional indicado, de serviços de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, cujas parcelas de maior relevância técnica e/ou valor significativo tenha sido:

a) Enrocamento de pedra "Rachão", com tamanhos variados de 40kg a 2,3Ton, compreendendo as seguintes operações: carga na pedreira, transporte em área urbana e montagem com utilização de pá carregadeira e escavadeira hidráulica;

b) Fornecimento e espalhamento de areia, inclusive carga, descarga e transporte;

9.2.5.4. Plano de Trabalho contendo, no mínimo, estrutura organizacional, atividades a serem realizadas, frentes de trabalho, sequência de execução de serviços, organização administrativa, procedimento de segurança e prevenção de riscos do trabalho e planejamento de suprimento e equipamentos a serem aplicadas na obra, de acordo com o orçamento e projeto básico.

9.2.5.5. Cronograma físico, coerente com o Plano de Trabalho.

9.2.5.6. Cronograma de permanência de mão de obra, compatível com o Plano de Trabalho e Cronograma Físico.

9.2.5.7. Cronograma de aplicação dos equipamentos que a empresa colocará à disposição do serviço, devidamente especificados, acompanhado de declaração de sua efetiva disponibilidade, compatível com o Plano de Trabalho e Cronograma Físico.

9.2.5.8. Torna-se necessário que o(s) responsável(eis) técnico(s) indicado(s) na licitação participe(m) efetivamente da obra. Em caso de algum impedimento ao transcorrer a obra, a substituição destes profissionais, será precedida de aprovação da Comissão de Fiscalização, que levará em conta se o acervo técnico atende as exigências do edital.

9.2.5.9. Declaração indicando o nome, CPF, número do registro no CREA da região competente, do Responsável Técnico que acompanhará, de forma residente, a execução dos serviços de que trata o objeto da contratação. O nome do Responsável Técnico indicado deverá ser o mesmo que constar da Certidão de Acervo Técnico - CAT e ou Atestados de Responsabilidade Técnica apresentados para qualificação técnica da Licitante

9.2.5.10. Declaração formal de que disporá, por ocasião para a futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoais técnicos considerados essenciais para a execução contratual.

9.2.5.11. É facultado aos Licitantes, realizar visita ao local dos serviços, para inteirar-se das reais condições e peculiaridades inerentes a sua natureza. A visita deverá ser previamente agendada **com antecedência mínima de 24 horas**, a qual deverá ser realizada por um responsável técnico da empresa, devidamente credenciado, até o **PRIMEIRO DIA ÚTIL** anterior daquele previsto para recebimento dos envelopes de habilitação e proposta, fixada neste edital. O agendamento será feito através do telefone (88) 98141-9064 com o engenheiro Sr. Anderson da Silva Pereira na **Secretaria de Infraestrutura e Saneamento**.

9.2.5.11.1. Para o agendamento de visita ao local da(s) obra(s)/serviço(s), a licitante deve informar, através de e-mail, os seguintes dados:

9.2.5.11.1.1. Nome da empresa com numeração do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), endereço, telefone e e-mail para contato.

9.2.5.11.1.2. Nome do Responsável Técnico que irá realizar a visita ao local, através de Carta de Credenciamento, a qual deverá ser enviada cópia via e-mail e/ou fac-símile e, posteriormente, apresentada no momento da visita pelo Engenheiro, com sua numeração de Cadastro de Pessoa Física (CPF) e numeração do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).

9.2.5.11.1.3. Caso o Licitante não se disponha a realizar visita, deverá apresentar, em substituição ao Atestado de Visita, declaração formal assinada pelo Representante legal da empresa, sob as penalidades da lei, que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejam avenças técnicas ou financeiras com o Município.

9.2.6. Demais documentos necessários para a Habilitação

9.2.6.1. Declaração de ME e EPP (Anexo IV).

9.2.6.2. Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (modelo Anexo V), devidamente assinadas por sócio, dirigente,

proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.2.6.3. Declaração de inexistência de fatos supervenientes (modelo Anexo III) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.2.6.4. Termo de Ciência e Concordância com o Edital (modelo Anexo VIII) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.2.6.5. Declaração de Habilitação (modelo Anexo XII) devidamente assinadas por sócio, dirigente, proprietário ou procurador da licitante, com o nº da identidade e do CPF do declarante.

9.2.7. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

9.2.8. Quando da apresentação da documentação se a licitante for a matriz, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz.

9.2.8.1. Se a licitante for a filial, todos os documentos deverão ser apresentados em nome e com o CNPJ da filial e, dentre estes, os documentos do item 9.2.3.3., alínea "a", que em razão da centralização e certidão conjunta, deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais.

9.2.8.2. Se a licitante for a matriz e a fornecedora dos serviços a filial, os documentos deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz e da filial, simultaneamente, salvo os documentos do item 9.2.3.3, alínea "a", que em razão da centralização e certidão conjunta deverão ser apresentados em nome e com CNPJ da matriz que abrangerá todas as suas filiais.

9.2.9. As certidões apresentadas com a validade expirada acarretarão a inabilitação do proponente salvo o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016. As Certidões que não possuírem prazo de validade, somente serão aceitas com data de emissão não superior a 30 (tinta) dias consecutivos de antecedência da data prevista para abertura da Licitação.

9.2.10. A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

10. DA PROPOSTA (Envelope N.º 2)

10.1. A proposta deverá ser apresentada, separadamente dos documentos de habilitação, em envelope fechado, contendo os seguintes dizeres em sua face externa:

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 064/2019

TOMADA DE PREÇOS N.º 2019.12.20.01

OBJETO: EXECUÇÃO DE OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO

ENVELOPE N.º 2 – PROPOSTA

CNPJ:

RAZÃO SOCIAL:

TEL/EMAIL:





DATA: ___ / ___ /201___

10.2. A Carta Proposta da Licitante deve ser redigida em português, em papel timbrado da empresa, digitada, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, com clareza e objetividade, sendo datada e assinada por representante da empresa proponente com poderes para tanto, e dela devem constar: (ver modelo Anexo IX).

10.2.1. Os dados cadastrais da Licitante (razão social, CNPJ, inscrição estadual e/ou municipal, endereço completo, incluindo o CEP, número(s) de telefone(s), fax e e-mail, se houver).

10.2.2. Os dados bancários do licitante (nome do banco, agência e número da conta corrente).

10.2.3. Os dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato (nome completo, endereço residencial, CPF, RG, Cargo/Função e e-mail, se houver).

10.2.4. Especificações do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes dos Memoriais Descritivos e demais documentos técnicos anexos.

10.2.5. Valor total da proposta para execução do objeto, expresso em Real (R\$), em algarismo, limitando-se a 02 (duas) casas decimais.

10.2.6. Prazo de Execução.

10.2.7. Condições de pagamento: através de medições ou avaliações parciais dos serviços executados e a apresentação da Nota Fiscal e/ou Fatura, devidamente atestada.

10.2.8. Indicação do prazo de validade da proposta; a qual não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data fixada para a abertura da licitação.

10.2.8.1. Na falta de tal informação ou prazo inferior será considerado o prazo citado neste inciso, observado o disposto no § 3º, art. 64, da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações.

10.3. Consideram-se computadas no preço ofertado, todas as despesas diretas e indiretas à execução dos serviços, componentes do BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, enfim, todos os componentes de custo dos serviços, inclusive lucro, necessários à perfeita execução do objeto da licitação.

10.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

10.5. Considerar-se-á que os preços unitários propostos são completos e suficientes para pagar todos os serviços. Nenhuma reivindicação para pagamento adicional será considerada sob alegação de qualquer erro ou má interpretação deste edital por parte da licitante.

10.6. A Proposta de Preços deverá “obrigatoriamente” sob pena de desclassificação ser acompanhada dos seguintes documentos/anexos:

10.6.1. **Planilha Orçamentária** dos serviços a serem executados, de acordo com o Anexo II deste edital, incluindo todas as despesas inerentes aos serviços, indicando os preços unitários, para todos os serviços relacionados na referida planilha, os subtotais e preço total.

10.6.2. **Discriminação detalhada do BDI - Bonificações e Despesas Indiretas** adotados, para cada um dos grupos (administração central, tributos, etc.), os seus subcomponentes e seus respectivos percentuais, de modo a permitir que se verifique a adequabilidade dos percentuais utilizados e a não ocorrência de custos computados em duplicidade na Planilha Orçamentária e no BDI - Acórdão 2.622/2013.



10.6.3 **Cronograma Físico Financeiro**, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração (Anexo I, item 3), ajustado à proposta apresentada, devidamente assinado pelo representante legal e/ou responsável técnico da licitante, legivelmente identificado.

10.6.4. A composição de encargos sociais.

10.7. É obrigatória a apresentação de preço para todos os serviços relacionados na Planilha Orçamentária (Anexo I, item 2 deste edital) em conformidade com os arts. 6º, inciso IX, alínea "f" e 7º, § 2º, inciso II, da Lei Federal nº 8.666/93, não podendo nenhum item da mesma apresentar preço 0 (zero).

10.8. Na Planilha Orçamentária, o somatório do produto dos preços unitários propostos pelos quantitativos apresentados, deverá constituir o preço proposto.

10.9. No resultado dos produtos obtidos pela multiplicação dos custos unitários pelas respectivas quantidades, se houver centavos, os mesmos serão mantidos sem aproximação.

10.10. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.

10.11. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

10.12. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária.

10.13. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

10.14. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

10.15. As empresas licitantes optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

10.15.1. Para conferência percentuais de ISS, PIS e COFINS, será obrigatória apresentação da receita bruta acumulada nos doze meses e/ou extrato do PGDAS.

10.16. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), conforme dispões o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar.

10.17. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de

desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/13.

10.18. O valor global máximo permitido para execução dos serviços objeto da presente licitação, assim como, o BDI – Bonificações e Despesas Indiretas estão estabelecidos na Planilha Orçamentária (Anexo III do edital), cujo patamar será considerado por ocasião do julgamento das propostas.

10.19. Somente serão aceitos os documentos acondicionados no Envelope nº 02, não sendo admitido o recebimento pela Comissão Permanente de Licitação, de qualquer outro documento, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo aos entregues à Comissão.

10.20. Deverão ser apresentados os seguintes documentos ainda:

10.20.1. Declaração expressa de que a Licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições dos projetos para o cumprimento das obrigações do objeto desta Licitação e que concorda com as mesmas.

10.20.2. Declaração expressa de que iniciará a prestação do serviço imediatamente após a assinatura da Ordem de Serviço.

10.21. Os preços unitários deverão atender aos valores da tabela SEINFRA e SINAPI.

10.22. Em conformidade com o disposto no item 9.1 do Acórdão TCU n.º 950/2007 – Plenário, e a Mensagem Comunica DSLG/SIASG/DF n.º 037226, datada de 12/06/2007, não mais devem constar das Planilhas de Custos parcelas com os tributos IRPJ e CSLL. Não serão aceitas propostas cuja Planilha de Custos englobe os tributos citados.

10.23. Consideram-se manifestamente inexecutáveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor estimado pela Entidade de Licitação; ou

b) valor estimado pela Licitação.

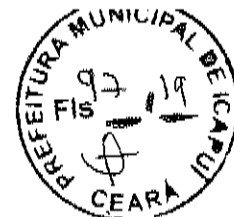
10.24. Na hipótese dos licitantes classificados na forma do item anterior cujo valor total da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se referem as alíneas “a” e “b”, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no parágrafo 1º do Artigo 56 da Lei 8.666/93, igual à diferença entre o valor resultante do item anterior e o valor da correspondente proposta.

10.25. Em caso de divergência entre os valores unitários e o global prevalecerão os primeiros, e, se houver divergência entre os valores por extenso e seus correspondentes em algarismos, prevalecerão os valores por extenso.

11. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

11.1. O julgamento das Propostas será objetivo e de conformidade com o tipo de Licitação especificado no inciso I do §1º do artigo 45, e os critérios previstos no artigo 44, ambos da Lei nº 8.666/93 e suas posteriores alterações, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei complementar nº 147 de 07 de agosto de 2014, pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016, levando-se em consideração o **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que este atenda às especificações e às condições estabelecidas neste Edital.

11.2. O julgamento das propostas será feito com base no critério de menor preço global e nos critérios de aceitabilidade dos preços unitários e global.



11.3. Dentre as Propostas das Licitantes consideradas habilitadas, serão classificadas as Propostas pela ordem crescente dos preços apresentados, que não poderão ser superiores ao valor estimado no item 2.5 deste Edital.

11.4. Será considerada vencedora do certame a licitante que oferecer a proposta de **MENOR PREÇO GLOBAL**, desde que atendidos integralmente todos os requisitos do presente Edital e Anexos observando-se, quando aplicável, a Lei Complementar nº123/2006.

11.5. A Comissão poderá solicitar, em qualquer fase da Licitação, esclarecimentos e informações adicionais a qualquer Licitante, mas a oferta não poderá ser modificada, salvo na hipótese do item 8.3 deste Edital.

11.6. Em caso de empate, far-se-á o sorteio previsto no § 2º do artigo 45 da referida Lei, independentemente da presença de Licitantes ou seus prepostos, após convocados, podendo ocorrer na mesma Sessão de julgamento das propostas, observadas as condições do item 8.3 deste Edital.

11.7. Caso seja necessário a Comissão de Licitação poderá valer-se de auxílio de técnicos da área referente ao objeto desta licitação para realização do julgamento.

11.8. A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos e econômicos exarados na presente Tomada de Preços é exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde a mesma é originária.

11.9. Será desclassificada a proposta, cuja especificação estiver incompatível com o(s) objeto(s) especificados nos anexos requerido neste edital, ou ainda, aqueles que omitirem as especificações mínimas solicitadas.

11.10. Serão consideradas inexequíveis as Propostas das Licitantes que se amoldem ao disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 48, e seus incisos, da Lei n.º 8.666/93, e que após requerimento do Presidente da Comissão de Licitação não tenham a sua exequibilidade devidamente comprovada.

11.11. A decisão da Comissão somente será considerada definitiva após adjudicação e homologação pela autoridade competente da Licitação.

12. DO PROCEDIMENTO

12.1. Os trabalhos da Comissão Permanente de Licitação, na reunião de abertura, obedecerão aos trâmites abaixo estabelecidos:

12.1.1. No local, dia e hora previstos no presente edital, a Comissão receberá os envelopes contendo a documentação (Envelope n.º 1) e os envelopes com as propostas (Envelope n.º 2) e fará a identificação e o credenciamento dos sócios-diretores ou representantes legais das licitantes, Após o Presidente da Comissão declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro poderá ser recebido.

12.1.2. Na fase de habilitação os envelopes de proposta, serão rubricados pelos representantes credenciados e pelos membros da Comissão de Licitação e permanecerão inviolados, em poder desta Comissão.

12.1.3. Inicialmente serão abertos os envelopes de nº 01 – Habilitação, e em seguida os documentos serão rubricados pelos membros da Comissão encarregada da habilitação e por todos os representantes presentes, facultando as Licitantes o exame dos mesmos.

12.1.4. Será facultado a qualquer um dos representantes, legalmente constituídos, após exame dos documentos, solicitar o registro de observações que entender conveniente, desde que o faça no momento próprio, anunciado pelo Presidente da Comissão, não sendo registrada em Ata qualquer intervenção intempestiva.



12.1.5. Não sendo necessária a suspensão da reunião para análise da documentação ou realização de diligências ou consultas, a Comissão decidirá sobre a habilitação de cada licitante, durante esta mesma sessão.

12.1.6. Caso estejam presentes à sessão de abertura todos os representantes das licitantes, a Comissão poderá informá-los diretamente da decisão referente à habilitação ou inabilitação. Em caso contrário, essa informação será feita através de publicação em Diário Oficial e/ou por meio eletrônico, etc.

12.1.7. Informadas todas as licitantes diretamente em sessão, da decisão da Comissão, e havendo a renúncia do direito de recorrer, por parte de todas elas, serão devolvidos às licitantes inabilitadas os envelopes fechados com as propostas, procedendo-se, em seguida, à abertura dos envelopes Proposta das licitantes habilitadas.

12.1.8. Não havendo, na sessão, renúncia ao direito de recorrer de todas as licitantes, a Comissão encerrará a reunião, mantendo em seu poder todos os envelopes de Proposta devidamente fechados e rubricados, abrindo-se, desta forma, o período recursal de que trata o art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

12.1.9. Caso julgue necessário, a Comissão poderá suspender a reunião para análise da documentação, realização de diligências ou de consultas.

12.1.10 Após a análise da documentação, a realização de diligências ou de consultas, a Comissão comunicará, a todas as licitantes, através de publicação em Diário Oficial e/ou por meio eletrônico, etc., sua decisão quanto à habilitação.

12.1.11. Publicada a decisão da Comissão no Diário Oficial do Estado, abre-se o período recursal de que trata o art. 109, da Lei n.º 8.666/93. Salvo situação prevista no item 12.1.6.

12.1.12. Decorrido o período recursal sem interposição de recursos, ou apreciados os eventualmente interpostos na forma da Lei, ou tendo havido desistência expressa de todas as licitantes, a Comissão marcará nova data, horário e local para abertura dos envelopes Proposta das licitantes habilitadas.

12.1.13. A licitante poderá expressar sua renúncia ao direito de interpor recurso, diretamente em ata ou por meio de correspondência endereçada a Comissão ou por meio eletrônico licitação_licita@hotmail.com.

12.1.14. Após o encerramento dos trabalhos de julgamento de habilitação das licitantes, os envelopes-proposta serão devolvidos às empresas inabilitadas.

12.1.15. Os envelopes contendo as propostas de preços das empresas inabilitadas, sem representantes presentes ao ato, ficarão à disposição das mesmas pelo período de **10 (dez) dias úteis**, contados do encerramento da licitação, após o que serão destruídos (incinerados) pela Comissão de Licitação.

12.1.16. Será lavrada ata circunstanciada da reunião de todas as reuniões, onde constarão todas as ocorrências, que será assinada pelos membros da Comissão Permanente de Licitação e pelas Licitantes que participarem da reunião.

12.2. Serão desclassificadas, a critério da Comissão, as propostas que:

12.2.1. Não contiverem as informações requeridas no item 11 (onze) e item 12 (doze) e não atenderem às exigências estabelecidas nesta Tomada de Preços.

12.2.2. Apresentarem valores unitários (subitens) superiores ao limite estabelecido nesta licitação ou com preços manifestadamente inexequíveis, observadas as regras do art. 48, § 1º e 2º, da Lei n.º 8.666/93.

12.2.3. Apresentar, na composição de seus preços:

12.2.3.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

12.2.3.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;

12.2.3.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes

para compor a unidade dos serviços.

12.3. Após a entrega dos invólucros contendo os Documentos de Habilitação e das Propostas Preços, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento, e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.

12.3.1. Não serão aceitos ou permitidos adendos ou esclarecimentos sobre as propostas ou documentos em geral, exceto se for de interesse da Administração, para dirimir dúvidas e caso a informação não devesse constar originariamente das propostas.

12.4. A inabilitação da licitante importa preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes deste certame

12.5. Após a fase de habilitação não caberá desistência de proposta, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão.

12.6. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não caberá desclassificação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento, no caso a Administração de ter conhecimento de qualquer fato ou circunstância que desabone ou diminua a idoneidade ou capacidade financeira, técnica ou administrativa do licitante, ou ainda, da apuração de falsidade documental anterior ou posterior ao julgamento da presente licitação, assegurada a ampla defesa, nos termos do art. 48 da Lei 8.666/93.

12.7. Quando todas as Licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, a Entidade de Licitação poderá fixar às Licitantes o prazo de 8 (oito) dias úteis para apresentação de nova habilitação ou de novas propostas completas, escoimadas das causas que determinaram a inabilitação ou desclassificação anteriormente.

12.8. Para auxiliar na análise, avaliação e comparação das propostas, a Comissão de Licitação poderá solicitar aos licitantes os esclarecimentos que julgar necessários a respeito de suas propostas, inclusive o detalhamento dos preços unitários. A solicitação e a resposta deverão ser feitas por escrito. É vedada a alteração do preço ou substância da proposta, sendo, entretanto, possível a correção de erros aritméticos.

12.9. Fica ressalvado a Administração Municipal de Icapuí/CE o direito de rejeitar todas as Propostas ou, ainda, revogar ou anular a Licitação, em conformidade com a Legislação pertinente.

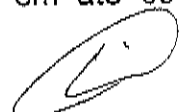
13. DOS RECURSOS

13.1. Dos atos praticados pela Comissão de Licitação poderá haver recurso interposto por escrito no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da intimação do ato ou da lavratura da ata, conforme o caso, protocolado na sede da **Secretaria de Administração e Finanças**, no endereço descrito no subitem 2.1, de segunda a sexta feira, das 08h às 13hs:30min.

13.2. Interposto o recurso, será comunicado às demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

13.3. Os recursos contra a decisão de habilitação, inabilitação e julgamento das propostas terão efeito suspensivo. Nas hipóteses de recursos contra outros atos praticados pela Comissão de Licitação, caberá à autoridade competente, atribuir eficácia suspensiva ao recurso interposto, motivadamente e presentes razões de interesse público.

13.4 O recurso será dirigido à autoridade superior por intermédio da **Comissão Permanente de Licitação**, o qual poderá reconsiderar sua decisão em até 05



(cinco) dias úteis, contados do término do prazo concedido às demais licitantes para oferecimento de possíveis impugnações, de que trata o item anterior, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir devidamente informado.

13.5. Subindo o recurso, a autoridade superior proferirá a sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do recebimento do recurso, proveniente da **Comissão Permanente de Licitação**.

13.6. Após decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo de Licitação será submetido à autoridade competente da Licitação, para que se proceda à devida homologação e consequente adjudicação.

13.7. Se após cada fase da Licitação (Habilitação Jurídica e Análise das Propostas) as empresas NÃO manifestarem interesse recursal, e estas assinarem um Termo de Desistência Recursal, dar-se-á prosseguimento no processo licitatório.

14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por instrumento específico contratual, que ocorrerá após a homologação e entrega das Composições de Preços Unitários para cada serviço constante do orçamento proposto no Anexo III – Planilha Orçamentária, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto, sendo o adjudicatário convocado para assinar o contrato e terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis para fazê-lo.

14.2. Na assinatura do contrato será exigida:

14.2.1. A comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

14.2.2. No caso do licitante vencedor ser de outro Estado será exigido o visto do CREA/CE.

14.3. No momento da assinatura do contrato, a contratada deverá indicar uma das modalidades previstas no art. 56, §1º, incisos I, II e III, da Lei nº 8.666/1993, correspondente a 5% (cinco por cento) sobre o valor do contrato, a qual deverá ser apresentada em até 10 dias após a emissão da Ordem de Serviço.

14.4. A vigência do Contrato será de 08 (oito) meses, contados a partir da assinatura, admitida a prorrogação nos termos da lei, mediante termo aditivo, persistindo as obrigações acessórias, especialmente as decorrentes de correção de defeitos.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

15.1. A Licitante vencedora prestará Garantia de Execução Contratual, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para garantir integralmente todas as obrigações assumidas, inclusive indenizações a terceiros e multas que venham a serem aplicadas, conforme disposto no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, dentre as seguintes modalidades:

- a) seguro-garantia,
- b) fiança bancária,
- c) caução em dinheiro ou título da dívida pública.

15.2. O depósito de garantia de execução contratual deverá obedecer ao seguinte:

15.2.1. Seguro-garantia

15.2.1.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de Seguro-garantia,

deverá juntar o comprovante de pagamento do prêmio.

15.2.2. Fiança Bancária

15.2.2.1. Caso o licitante vencedor preste garantia por meio de fiança bancária deverá constar do Instrumento a expressa renúncia pelo fiador dos benefícios previstos nos arts. 827 e 835 do Código Civil. A contratada que optarem por recolhimento em Seguro-Garantia e Fiança Bancária, deverá apresentá-la ao Setor de Arrecadação Municipal, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, Icapuí-CE, para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento.

15.2.2.2. A fiança bancária formalizar-se-á através de carta de fiança fornecida por instituição financeira que, por si ou pelos acionistas detentores de seu controle, não participem do capital ou da direção da Contratada.

15.2.3. Caução em dinheiro deverá ser depositada no Banco do Brasil na conta Nº. 51.355-5, Agência 3879-2 - Banco do Brasil. O licitante vencedor deverá se dirigir à Setor de Arrecadação Municipal, na Av. 22 de janeiro, 5183, Centro, Icapuí-CE, para obter esclarecimentos sobre o referido recolhimento.

15.2.4. Caso a opção seja por utilizar título da dívida pública como garantia, estes deverão 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.

15.3. A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída.

15.4. A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou judiciais.

15.5. Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injusta a assinar o Contrato.

15.6. A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à Contratante.

15.7. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a Adjudicatária obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis contados da data em que for notificada pelo Município de Icapuí.

15.8. Na hipótese de prorrogação do prazo de vigência do contrato, a Contratada deverá apresentar prorrogação do prazo de validade da garantia e/ou complementação da mesma, para o caso de utilização de fiança bancária ou seguro garantia.

16. DO PRAZO PARA EXECUÇÃO DO SERVIÇO E DA ENTREGA DA OBRA

16.1. A empresa vencedora terá o prazo de 04 (quatro) meses, conforme cronograma de execução, para a execução total de cada obra, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço, expedida pelo Secretário de Infraestrutura e Saneamento, podendo ser renovado na forma do art. 57, § 1º e incisos e § 2º, da Lei Federal nº 8.666/93.

16.2. A entrega provisória da obra ocorrerá com a conclusão da última etapa determinada conforme projeto básico anexo, mediante atesto pelo Responsável Técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Saneamento, quando então estará autorizado o pagamento da última parcela, conforme cronograma físico-

financeiro anexo.

16.3. A entrega definitiva da obra ocorrerá em 90 (noventa) dias após a data da entrega provisória, mediante termo circunstanciado e liberação do Setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento responsável pelo presente projeto, quando deverá ser realizada vistoria do local para que se verifique a adequação do objeto aos termos contratuais e a limpeza de todos os entulhos e sobras de materiais da obra.

16.4. A constatação de qualquer irregularidade na vistoria, atribuída ao serviço realizado pela contratada, inviabilizará a entrega definitiva e a liberação da garantia prestada.

16.5. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

17. DO PAGAMENTO

17.1. Os pagamentos dos serviços serão efetuados, observadas as seguintes condições:

17.1.1. Medições provisórias, cumulativas e medição final dos serviços procedidos de acordo com as instruções para os serviços de medição de obras vigentes.

17.1.2. Entre duas medições não poderão decorrer menos de 30 (trinta) dias, exceto a inicial e a final que poderão abranger períodos inferiores a 30 (trinta) dias.

17.1.3. De cada valor, proveniente de medição, será feito o pagamento, mediante fatura, em moeda corrente nacional;

17.1.4. Os quantitativos dos serviços relacionados nos orçamentos que compõem os anexos deste edital, para efeito de pagamento, deverão ser considerados apenas como previstos, não importando em obrigação do Município de autorizar sua execução integral respeitados os limites de acréscimo e/ou supressão previstos no art. 65, §1º, da Lei 8.666/93.

17.1.5. As medições dos serviços serão obrigatoriamente assinadas com identificação pelo Engenheiro Fiscal do Município de Icapuí, responsável pela Obra.

17.1.6. Os serviços serão aferidos mensalmente com medição no último dia útil de cada mês de execução dos serviços.

17.2. No ato da apresentação de cada Nota Fiscal/Fatura, a Contratada deverá comprovar, mediante a apresentação das respectivas certidões, o adimplemento com a Seguridade Social – INSS e com a Fazenda Federal (Certidão Negativa Conjunta de Tributos Federais e de Dívida Ativa da União), com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS (Certidão de Regularidade do FGTS - CRF), e com as Fazendas Estaduais e Municipais do seu domicílio/sede (Certidões Negativas de Débito Estadual e Municipal Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, (Certidão Negativa de Débitos TRT). E os seguintes documentos:

17.2.1. Folha de pagamento quitada dos empregados que atuaram na obra no período.

17.2.2. GFIP quitada do mesmo período e pagamento da Previdência do período correspondente.

17.2.3. GPS, vinculadas à matrícula no INSS da obra, mensais, referentes aos empregados que trabalharam na mesma.

17.2.4. CND da obra, sob pena de retenção e regularização de parte da Contratante, com respectivo desconto no pagamento.

17.2.5. Declaração com firma reconhecida, que nenhuma pessoa trabalhou na obra no período, sem que estivesse contratada de acordo com a Legislação Trabalhista e Previdenciária em vigor no Brasil.

- Nos aspectos previdenciários será observado o que dispõe a Legislação vigente. Caso o vencimento do prazo da liquidação da fatura ocorra fora do calendário semanal ou de expediente bancário, imediatamente posterior ao vencimento, não incidindo qualquer compensação financeira neste período.

17.3. O pagamento será efetuado, exclusivamente, através de crédito em conta corrente, em nome da Contratada, em Banco de sua escolha, tais quais os dados informados quando da contratação, mediante apresentação da Nota Fiscal atestada e visada pelo setor competente da Administração Municipal de Icapuí.

17.4. Não serão admitidos adiantamentos e os pagamentos não realizados no prazo previsto neste Contrato, no caso de eventuais atrasos, causados pela CONTRATANTE, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios apurados desde a data devida até a data do efetivo pagamento, tendo por base a Taxa Referencial – TR ou outro índice que vier a substituí-la, calculados, *pro rata tempore*, sobre o valor da fatura, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM: $\{(1 + TR/100) n/30 - 1\} \times VP$, onde:

TR = percentual atribuído a Taxa Referencial – TR;

EM= Encargos Moratórios;

VP= Valor da parcela a ser paga;

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

17.4.1. As certidões para comprovação de regularidade deverão ser apresentadas em cópias autenticadas ou exibidas com os originais e só serão aceitas com prazo de validade determinado no documento ou com data de emissão não superior a 60 (sessenta) dias.

17.4.2. Serão sobrestados os pagamentos, até que a Contratada regularize a situação, quando não forem apresentados os documentos previstos no item 17.2. desta Cláusula, observadas as formalidades previstas nas alíneas correspondentes;

17.5. O prazo de pagamento será suspenso se os serviços não estiverem de acordo com as especificações estipuladas neste instrumento, casos em que o prazo acima referido será contado a partir da efetiva regularização pela Contratada.

17.6. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, sem que isso gere direito a acréscimos de qualquer natureza.

17.6.1. Do montante devido à Contratada poderão ser deduzidos os valores correspondentes multas e/ou indenizações impostas pelo Contratante.

17.7. No que concerne à retenção na fonte do Imposto sobre a Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ), da Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), da Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (COFINS) e da Contribuição para o PIS/PASEP, serão aplicados os ditames da Instrução Normativa SRF n.º 480, de 15 de dezembro de 2004, da Receita Federal, em especial o que dispõe o artigo 4º da referida Instrução e, portanto, dependendo do caso, os Anexos I, II, III e/ou IV desta.

17.8. O Contratante procederá, ainda, à retenção da contribuição previdenciária em favor da Previdência Social, nos termos do que estatui a Lei n.º 9.711, de 20 de novembro de 1998, e Instrução Normativa n.º MPS/SRP n.º 3, de 14 de julho de 2005.

18. RECURSOS FINANCEIROS E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

18.1. Os recursos financeiros serão o proveniente do Estado do Ceará, através da Superintendência de Obras Públicas – SOP-CE/ Convênio Nº 10/2019/MAPP:619 e próprio do Município.

18.1.1. A CONCEDENTE disponibilizará o montante de R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais).

18.1.2. O CONVENIENTE disponibilizará a título de contrapartida o valor de R\$ 439.472,91 (quatrocentos e trinta e nove mil, quatrocentos e setenta e dois reais e noventa e um centavos).

18.2. As despesas decorrentes na execução do Contrato relativo ao presente Edital correrão por conta do orçamento do exercício financeiro de 2019, LOA nº 779/2018, consignadas na dotação orçamentária nº 08.01.18.543.1300.1.037 - Elemento de Despesa 4.4.90.51.00.

19. DO REAJUSTE DO PREÇO

191. Os preços unitários contratuais serão fixos e irreajustáveis por 01 (um) ano contados do mês da apresentação da proposta.

19.1.1. Após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta, os preços unitários serão reajustados, de acordo com seguinte fórmula aplicável na conformidade das condições aqui preceituadas:

$$R = P_0 \frac{I_i - I_0}{I_0}$$

Onde **R** é o valor do reajustamento; **P₀** é o preço inicial dos serviços a serem reajustados; **I_i** são os índices publicados pela revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, referente ao mês de execução dos serviços e obras após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta; **I₀** é o índice publicado pela mesma revista, referente ao mês de apresentação da proposta.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. As penalidades pela inexecução (artigo 77 da Lei 8.666/93), encontram-se previstas nos artigos 86 e 87 do mesmo diploma legal.

20.2. A advertência verbal ou escrita será aplicada, independentemente de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições contratuais ou das condições técnicas estabelecidas.

20.3. As penalidades a que está sujeita a Contratada, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

- I) advertência;
- II) multa;
- III) suspensão temporária de participação em licitações;
- IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;
- V) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

20.4. No caso de atraso na conclusão de parcela da obra, fica estabelecido, a título de multa diária, o percentual de 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) ao dia até o limite de 10% (dez por cento) sobre a parcela não executada;

20.5. Na hipótese de inexecução do objeto desta licitação, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, ficará a contratada sujeita às seguintes sanções:

- a) multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor do serviço não executado;
- b) suspensão, pelo prazo de até 2 (dois) anos, de licitar e contratar com o Município de Icapuí.

20.6. A Contratada será considerada inadimplente para fins de rescisão contratual se, sem justificativa plausível e aceita pela fiscalização da Contratante, deixar de executar alguma etapa dos serviços ou se paralisar a prestação dos mesmos por um prazo igual ou superior a 30 (trinta) dias.

20.7. As multas e penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

20.8. As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

20.9. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a licitante responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Contratante ou cobrada judicialmente.

21. DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO DO CONTRATO

21.1. Cabe ao Contratante, através de Fiscal designado, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases da execução dos serviços e do comportamento do pessoal da Contratada, sem prejuízo da obrigação desta de fiscalizar seus empregados, prepostos e subordinados.

21.2. A Contratada declara aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo Contratante.

21.3. A existência e a atuação da Fiscalização do Contratante em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações próximas ou remotas.

21.4. O Contratante rejeitará, no todo ou em parte, o que for executado em desacordo com o edital e o contrato.

21.5. A fiscalização do Contrato estará à disposição da Contratada para fornecer informações, necessárias ao desenvolvimento dos serviços contratados.

21.6. O Fiscal do Contrato terá plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente Contrato, que se destinem a acautelar e preservar todo e qualquer direito do Município.

21.7. O Fiscal do Contrato exigirá os prazos e quantitativos estabelecidos no ANEXO I.

21.8. A Fiscalização do Contrato terá acesso a todos os locais onde os serviços se realizarem e plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente Contrato, que se destinem a acautelar e preservar todo e, qualquer direito do Município tais como:

21.8.1. Recusar serviços que tenham sido executados em desacordo com as condições estabelecidas.

21.8.2. Solicitar a substituição de empregado cuja permanência na equipe seja considerada inconveniente.

21.8.3. Proceder à verificação e à aprovação dos documentos de medição dos serviços objeto do Contrato, encaminhados pela Contratada.

- 21.8.4. Sustar o pagamento de quaisquer faturas da Contratada, no caso de inobservância de exigências da fiscalização do contrato amparadas em disposições contidas no Contrato, até a regularização da situação. Tal procedimento será comunicado por escrito à Contratada.
- 21.8.5. Instruir a Contratada quanto à prioridade dos serviços a serem executados.
- 21.8.6. Emitir o "TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DO OBJETO".
- 21.8.7. Exigir a existência, na obra, da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, do CREA, ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica, do CAU do responsável técnico pela mesma.
- 21.8.8. Exigir que os responsáveis pela execução das obras públicas observem as exigências legais sobre a documentação e procedimentos necessários, a exemplo de: comprovação de registro junto ao CREA da empreiteira ou prestador de serviços. Anotações de Responsabilidade Técnica, etc.
- 21.8.9. Exigir que durante a execução seja providenciado Registro de Ocorrência (Diário de Obra), efetuando as necessárias observações sobre as ocorrências.
- 21.8.10. Emitir relatório que demonstre que a fiscalização procede à rigorosa medição das etapas já concluídas, para liberação de pagamentos de parcelas da obra, de modo a evitar pagamentos antecipados ou discrepâncias entre os serviços medidos e pagos. (Lei 4.320/64, art. 62 e 63, e Lei 8.666/93, art. 67, § 1º);
- 21.8.11. Exigir a existência de placa de fiscalização da obra (art. 16 da Lei 5.194/66 e normas do órgão contratante e concedente).
- 22.9. O Município, através da fiscalização do contrato, reserva-se no direito de exercer durante todo o período contratual uma rígida e constante Fiscalização sobre os serviços, inclusive quanto ao pessoal da Contratada no que se refere a seu comportamento, capacitação e apresentação;
- 21.10. A Contratada declara aceitar os métodos e processos de acompanhamento, verificação e controle adotados pela fiscalização do contrato.
- 21.11. Caberá a contratada o fornecimento e manutenção de um Diário de Obra permanentemente, disponível para lançamentos no local da obra, sendo que, a sua manutenção, aquisição e guarda são de inteira responsabilidade da Contratada, a qual deverá entregar, diariamente, cópia do Diário de Obra ao Engenheiro Fiscal da Contratante, responsável pela Fiscalização
- 22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**
- 22.1. Revogar, por intermédio da autoridade competente, por razões de interesse público derivado de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta e anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de qualquer pessoa, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, sem que caiba direito de qualquer indenização.
- 22.2. A Contratada deverá, inicialmente, afixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra, com dimensões, dizeres e símbolos a serem determinados pela Contratante.
- 22.3. A Contratada se obriga a executar as obras empregando exclusivamente materiais de primeira qualidade, obedecendo, rigorosamente, aos projetos de engenharia que lhe forem fornecidos pela Contratante e às possíveis modificações propostas pelo setor de fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento com anuência do Contratante.
- 22.4. Poderá a Contratante através do Setor competente, ao seu critério, exigir a reconstrução de qualquer parte da obra, sem qualquer ônus para o mesmo caso

essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com as normas, especificações ou com as determinações da fiscalização, nos termos do art. 69, da Lei nº 8.666/93.

22.5. Nenhuma alteração ou modificação de forma, qualidade ou quantidade dos serviços, poderá ser feita pela Contratada, podendo, entretanto, a Contratante através do Setor de fiscalização da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento determinar as modificações tecnicamente recomendáveis, desde que justificadas e correspondentes a um dos itens abaixo:

22.5.1. Aumento ou diminuição da quantidade de qualquer trabalho previsto no contrato.

22.5.2. Alteração dos níveis, alinhamentos de posição e dimensões de qualquer parte desses trabalhos.

22.5.3. Suspensão da natureza de tais trabalhos.

22.5.4. Execução de trabalho adicional, de qualquer espécie, indispensável à conclusão dos serviços contratados.

22.6. Ao término dos serviços, deverá ser procedida a limpeza do canteiro da obra.

22.7. Os serviços poderão ser acrescidos ou suprimidos, a critério da Contratante, nas mesmas condições contratuais, nos limites estabelecidos pelo §1º do art. 65 da Lei 8666/93.

22.8. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e; (incluído pela IN 01/2010, art. 6º).

22.9. Ao finalizar a obra, a empresa deverá entregar as "built", contendo todas as plantas, memoriais e especificações, com detalhes do que foi executado e quais insumos foram utilizados nesta execução;

22.10. Na entrega da obra devem estar devidamente funcionando os serviços de acordo com o Memorial Descritivo e demais Anexos.

22.11. Os serviços do item 22.10 deverão estar devidamente atestados até a entrega da obra.

22.12. Os serviços deverão ser executados rigorosamente dentro das especificações estabelecidas neste edital e seus Anexos, sendo que a inobservância desta condição implicará recusa, com a aplicação das penalidades contratuais.

22.13. Caso a Licitante se recuse a executar os serviços propostos ou venha a fazê-lo fora das especificações estabelecidas, a Secretaria de Infraestrutura e Saneamento poderá, independentemente de qualquer aviso ou notificação, rescindir o contrato e optar pela convocação das demais Licitantes na ordem de classificação.

22.14. Alterar as condições deste Edital, fixando novo prazo, para a abertura das propostas, a contar da publicação das alterações, caso estas impliquem em modificações da proposta ou dos documentos de habilitação, nos termos do § 4º, art. 21 da Lei 8.666/93.

22.15. Inabilitar o licitante, até a assinatura da nota de empenho e/ou outro documento equivalente, por despacho fundamentado, sem direito a indenização ou ressarcimento e sem prejuízo de outras sanções cabíveis, se vier a ter conhecimento de fato ou circunstância anterior ou posterior ao julgamento da licitação que desabone a habilitação jurídica, as qualificações técnica e econômico-financeira e a regularidade fiscal do licitante.

22.16. Aos casos omissos, aplicarão as demais disposições da Lei nº 8.666/93 e suas alterações e demais legislações pertinentes.

22.17. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

22.18. A homologação do resultado dessa licitação não importará em direito à contratação.

22.19. Após a emissão da Ordem de Serviço, a Contratada deverá apresentar, em um prazo de até 10 dias, os seguintes documentos: a) a respectiva ART de execução no Setor de Engenharia; b) comprovante de abertura de matrícula da obra junto ao INSS;

22.20. A participação nesta Tomada de Preços implicará aceitação integral e irrevogável de suas normas do edital e do Projeto Básico, bem como na observância dos preceitos legais regulamentares, ressalvados o direito de impugnação e recurso.

22.21 Integram este edital os seguintes anexos:

a) Anexo I - Projeto Executivo que está constituído dos seguintes anexos:

- 1) Especificações Técnicas;
- 2) Planilhas Orçamentárias;
- 3) Cronogramas Físico-financeiro;
- 4) Orçamento – Curva ABC;
- 5) Composição de Custos Unitários;
- 6) Composição de BDI;
- 7 - Planilha de Composição de Encargos Sociais;
- 8) Plantas;

b) Anexo II - Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

c) Anexo III - Modelo de Declaração de Fatos Supervenientes;

d) Anexo IV - Modelo de Declaração de ME e EPP;

e) Anexo V - Declaração de cumprimento do disposto no Inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal;

f) Anexo VI - Modelo de Atestado de Vistoria;

g) Anexo VII - Modelo de Termo de Desistência Recursal;

h) Anexo VIII - Modelo de Termo De Ciência e Concordância com o Edital;

i) Anexo IX - Carta Proposta da Licitante;

j) Anexo X - Minuta de Contrato;

k) Anexo XI - Experiência e Declaração do Responsável Técnico;

l) Anexo XII - Declaração de Habilitação.

24. DO FORO

24.1. O Foro para solucionar os litígios decorrentes desta Tomada de Preços é o da comarca de Icapuí – CE.


Icapuí-CE, 20 de dezembro de 2019.


José Francisco da Costa
Secretário de Infraestrutura e Saneamento

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO

ANEXO I

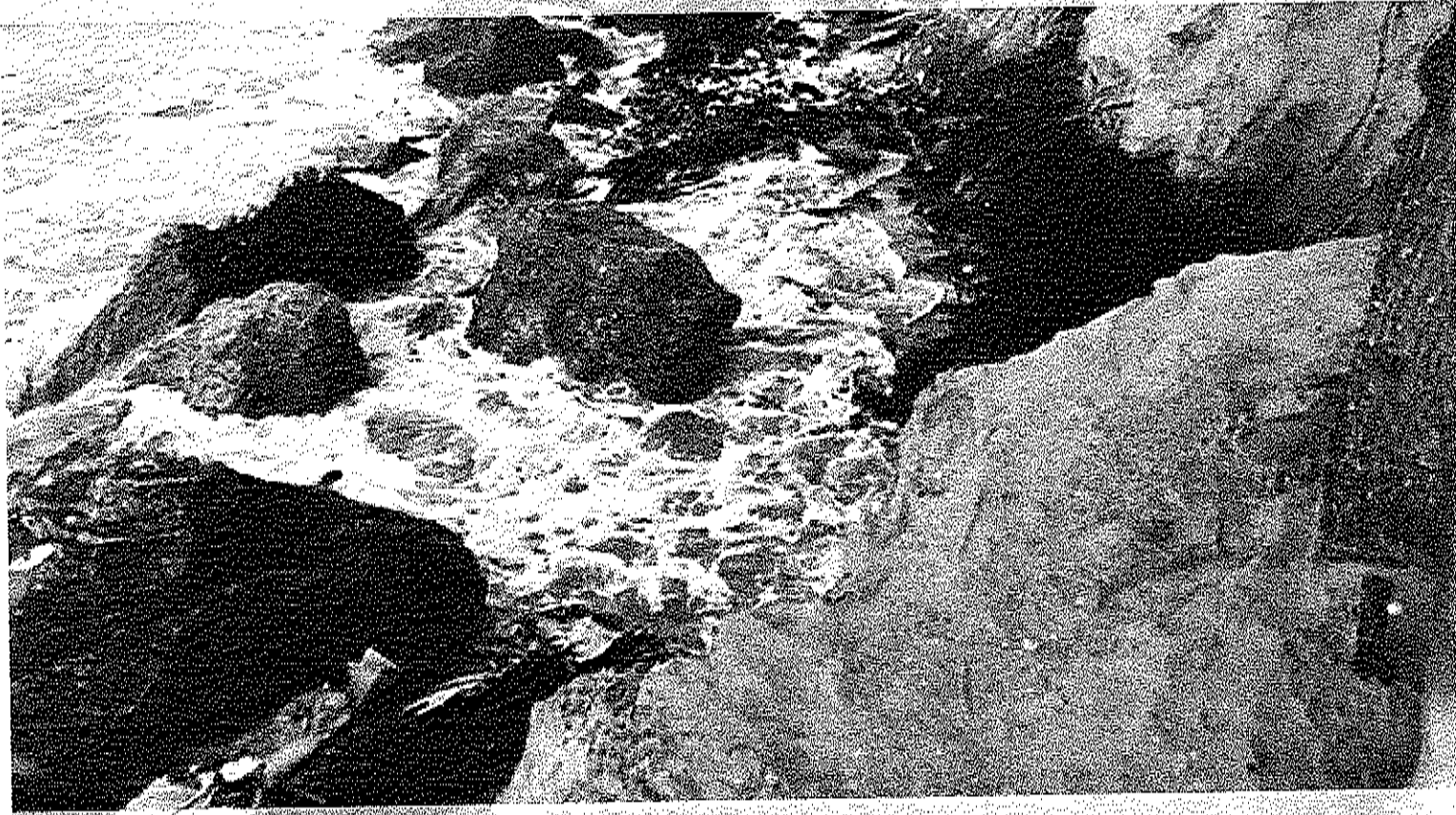
PROJETO EXECUTIVO



PROJETO EXECUTIVO



OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO MARINHA
E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.



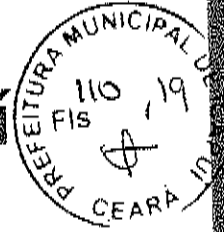
Coordenação
de Fiscalização de Obras

Secretaria
de Infraestrutura e
Saneamento



Coordenação
de Defesa Civil

Secretaria
de Governo



PROJETO EXECUTIVO

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO MARINHA
E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.

Icapuí-CE
2019

Coordenador de Defesa Civil
Engenheiro Civil
CREA: CE 06 1918/01-0

SUMÁRIO

1.	JUSTIFICATIVA	5
2.	APRESENTAÇÃO	11
3.	ANÁLISE DIGITAL DA LINHA DE COSTA	14
4.	LOCALIZAÇÃO DA ÁREA	17
5.	CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA	17
5.1.	MORFODINÂMICA	18
5.2.	HIDRODINÂMICA	19
5.2.1.	Marés	19
5.2.2.	Clima de ondas	22
5.3.	RESSACAS NO LITORAL CEARENSE	28
6.	DEFINIÇÃO DA MEDIDA DE PROTEÇÃO	29
6.1.	ESTRUTURAS IMPERMEÁVEIS	30
7.	DETALHAMENTO DA ESTRUTURA	34
7.1.	ENROCAMENTO ADERENTE – ASPECTOS FUNCIONAIS.....	34
7.2.	ENROCAMENTO ADERENTE – ASPECTOS ESTRUTURAIS.....	35
7.2.1.	Armadura (Camada de Proteção).....	36
7.2.2.	Camada Filtrante	37
7.2.3.	Proteção de Pé	37
7.3.	ENROCAMENTO ADERENTE – ASPECTOS CONSTRUTIVOS	38
7.4.	DIMENSIONAMENTO DO ENROCAMENTO	38
7.4.1.	Cota de Coroamento da Estrutura	42
7.4.2.	Volume de Enrocamento	43
7.4.3.	Camada Filtrante	43
7.4.4.	Maciço de Areia	44
7.4.5.	Acessibilidade	44
7.5.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	44
7.5.1.	Enrocamento Aderente	44

7.5.2.	Material geotêxtil filtrante	44
7.5.3.	Maçio de Areia	45
7.5.4.	Escada em madeira de lei	45
7.6.	ASPECTOS DE SEGURANÇA	45
8.	Anexos	46
8.1.	Memória de Cálculos – Pedras	
8.2.	Memória de Cálculos – Geotêxtil	
8.3.	Memória de Cálculos – Areia	
8.4.	Composição de Preços	
8.5.	Planilha Orçamentária	
8.6.	Cronograma	
8.7.	Plantas Georreferenciados	



ASSINADO
E
CRS - C

1. JUSTIFICATIVA

Ao longo da última década, o Município de Icapuí, localizado na porção extrema oriental do estado do Ceará, vem sendo fortemente atingido pelo processo de erosão costeira e, consecutivamente, de retrogradação da linha de costa. Já em 2013, o “Estudo da Erosão no Litoral de Icapuí” desenvolvido pelo Instituto de Ciências do Mar da UFC – LABOMAR, ao analisar o comportamento da linha de costa em Icapuí, apontava para o acentuado processo erosivo que acomete este segmento litorâneo, sobretudo nas praias da Redonda e Barreira. Alicerçado por este estudo, e a partir de um Plano de Ações que contemplava desde o controle do avanço do mar e a melhoria da qualidade das praias até a revitalização da orla marítima, foi desenvolvido o projeto de “*Contenção do processo de erosão marinha e estabilização da linha de costa das praias da Redonda e de Barreiras*”, cuja execução somente se deu a partir do mês de janeiro de 2016.

Ocorre, entretanto, que devido a uma frequente intermitência no repasse das verbas oriundas do convênio estabelecido entre a prefeitura de Icapuí e o então Ministério da Integração Nacional, a obra de implantação da estrutura de contenção do avanço do mar, na praia da Redonda, somente teve início em 16 de maio de 2017, sofrendo interrupção, ainda, em julho de 2017 – por descontinuidade de repasse de verba – e somente retornando em outubro de 2018.

Embora parte das áreas atingidas pela erosão costeira, na praia da Redonda, já se encontrassem protegidas, é de conhecimento técnico, porém, que a descontinuidade de estruturas aderentes à costa, sem os devidos arremates (de flanco) que impeçam o rebatimento do processo erosivo para outras áreas, pode provocar a expansão da erosão para áreas adjacentes, assim como colocar em risco a integridade da própria estrutura (Figura 01). Razão esta pela qual é recomendável que a implantação desse tipo de obra se dê, preferencialmente, de pontos estáveis a pontos estáveis e, prioritariamente, não venham a sofrer solução de continuidade.



Coordenador de Defesa Civil
Engenheiro Civil
CREA - CE 010.111

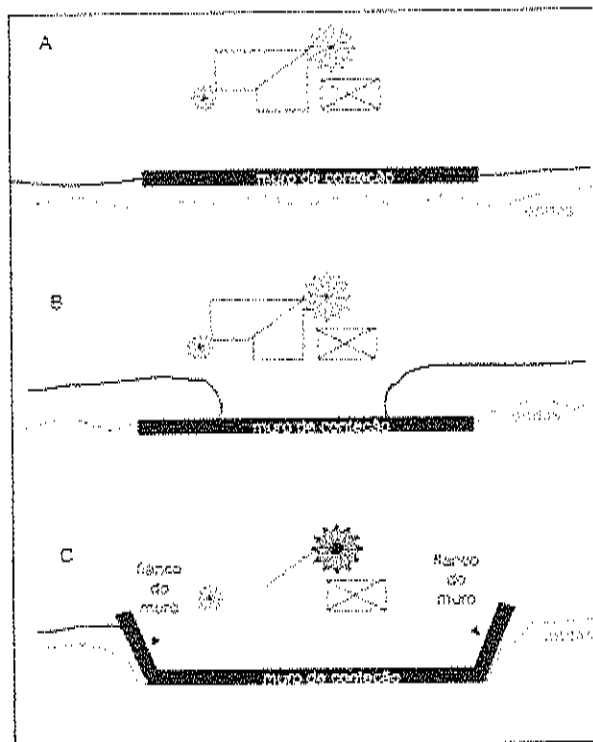
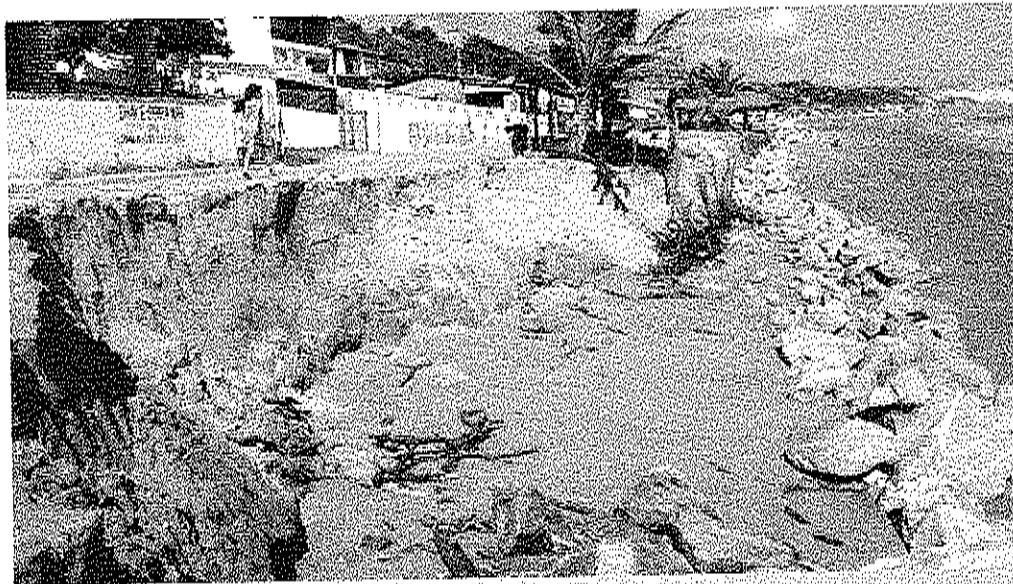


Figura 01 – Representação esquemática da praia com muro de contenção aderente: a) construção inicial (sem proteção de flanco); b) efeito erosivo dos flancos; c) comportamento da linha de costa após a implantação da proteção de flancos do muro de contenção.

No caso da praia da Redonda, especificamente, em razão do longo tempo de espera para o início da implantação da estrutura – de julho/2014 (obra licitada) até maio/2017 –, assim como pela interrupção da execução da obra – de julho/2017 a outubro/2018 –, deixando as áreas atingidas, bem como a parte da estrutura já executada, expostas e vulneráveis aos ataques das ondas, o resultado foi a propagação do fenômeno da erosão costeira ampliando a área atingida, na direção leste, em 450,0 metros, provocando a destruição parcial da avenida beira mar, única via de acesso à residências, comércios, pousadas e hospedarias, assim como a serviços básicos e essenciais de atendimento à população local, tais como a UBS (Unidade Básica de Saúde), localizadas na beira mar daquela praia (Figuras 02 a 09), levando a prefeitura e comunidade, numa ação conjunta, dada a situação de desesperadora, a intervir com medidas paliativas, porém, sem grandes efeitos.

Coordenador de Defesa Civil
[Assinatura]
CEP: 62.810-000

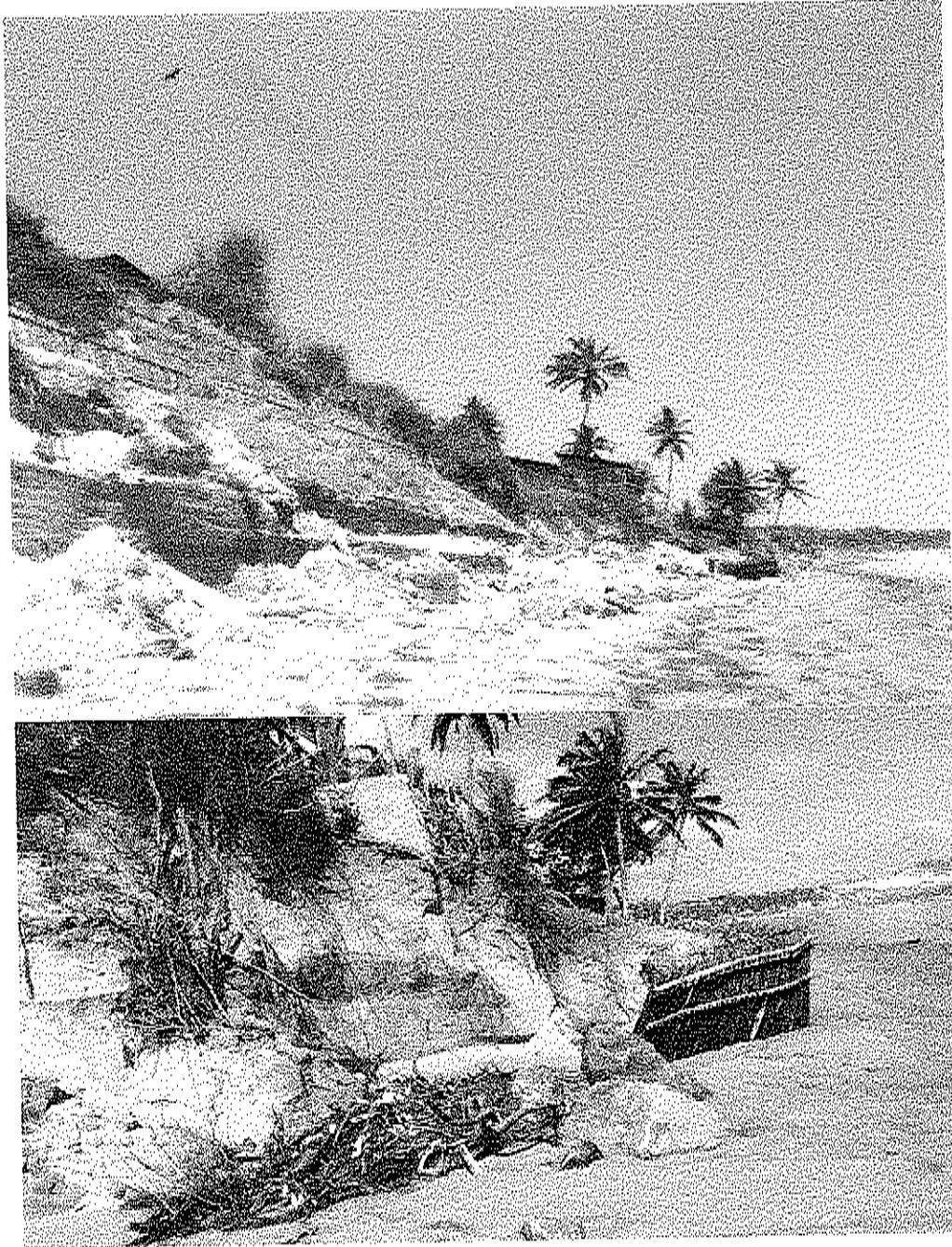
Motivos estes, aqui expostos, pelo qual se justifica a necessidade de prolongamento da estrutura do enrocamento aderente com o objetivo de salvaguardar o patrimônio público e privado, ora ameaçado, devolvendo à comunidade da praia da Redonda o acesso às suas residências, comércios e aos serviços essenciais, bem como ao turismo, uma das principais fontes de renda do município.



Figuras 02 e 03 – Destruição da via e comprometimento dos acessos às construções existentes na avenida beira mar da praia da Redonda, Icapuí-CE.



Figuras 04 e 05 – Estabelecimentos comerciais (restaurantes e pousadas) completamente vulneráveis ao avanço do mar na Praia da Redonda, Icapuí-CE.



Figuras 06 e 07 – O avanço do mar provoca perda de estruturas naturais (vegetações, encostas, falésias, etc.) e expõe, conseqüentemente, as construções existentes ao risco iminente de desmoronamento na Praia da Redonda, Icapuí-CE.



Figuras 08 e 09 – Em ação conjunta, prefeitura e moradores da comunidade da Praia da Redonda, Icapuí-CE, tentam, através de medidas paliativas, preservar suas construções.

2. APRESENTAÇÃO

A zona costeira brasileira compreende uma faixa de 8.698,0 km de extensão, de largura variável, cuja área é de aproximadamente 388 mil km², distribuída por 17 estados e mais de 400 municípios. Sua densidade, segundo dados do IBAMA, é de 87 hab./km², cinco vezes superior à média nacional que é de 17 hab./km².

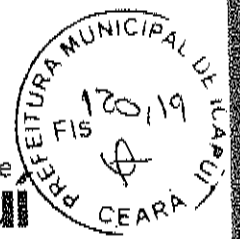
No Ceará, o litoral é estruturado espacialmente como Costa do Sol Poente (litoral oeste) e Costa do Sol Nascente (litoral leste). O fluxo de acesso ao litoral é organizado a partir da cidade de Fortaleza.

A faixa de litoral oeste, iniciada em Fortaleza, é composta pelas praias de: Icarai, Tabuba, Cumbuco, Pecém, Taiba, Paracuru, Lagoinha, Guajiru, Fleixeiras, Mundaú, Baleia, Icarai de Amontada, Caetano, Moitas, Torrões, Almofala, Porto do Barco, Aranaú, Ponta do Presídio, Barrinha, Formosa, Preá, Jericoacoara, Mangue seco, Guriú, Tatajuba, Carrapateiras, Maceió, Bitupitá e Pontal das Almas.

O litoral leste, a partir da cidade de Fortaleza, é composto pelos Municípios de Aquiraz, Cascavel, Beberibe, Fortim, Acarati e Icapuí, última cidade do Estado do Ceará, objeto deste projeto, e que se limita com o estado do Rio Grande do Norte.

O município de Icapuí, situado no extremo leste do Estado, possui relações sociais, econômicas e ambientais das regiões de Assú-Mossoró no Rio Grande do Norte e o município de Aracati, e municípios do Baixo Jaguaribe no Estado do Ceará.

Com uma área territorial de 423,45 km², Icapuí apresenta um litoral extenso (44,2 km) com pequenas comunidades de pescadores, de veraneio e, nas proximidades da Barra Grande e Requenguela, possui maior movimento de pessoas devido à proximidade da Sede do Município.



A plataforma continental da região apresenta uma das menores declividades do Estado, ocasionando uma ampla zona de estirâncio. No município são identificados rios temporários e com baixa vazão. Icapuí é caracterizado por ampla planície costeira com falésias vivas na porção noroeste e falésias mortas mais para o sul, até a fronteira com o Rio Grande do Norte, normalmente capeadas por dunas fixas e móveis.

A porção central do município é ocupada por terraços marinhos ondulados, formado por cordões litorâneos que se formam com o recuo do mar. Os dois últimos envolvem a foz de um pequeno canal em forma de tenazes, com uma laguna no seu interior, em Barra Grande.

A região litorânea de Icapuí é dividida em três trechos de características morfológicas bem distintas. O primeiro trecho se estende desde a fronteira com o Rio Grande do Norte, passando pelas praias de Manibu do Arrombado, Peixe Gordo, Melancias, Tremembé, Quitérias até Placas; o segundo trecho corresponde à faixa de praia que, partindo do porto de Barra Grande, passa pelas praias de Requenguela, Barreira de Baixo, Barreira de Cima, Peroba e Redonda; e o terceiro trecho vai de Redonda até a fronteira com o Município de Aracati, passando pelas praias de Ponta Grossa e Retiro Grande.

No primeiro trecho, dominam praias dissipativas com areia fina e estirâncio extremamente largo. No trecho intermediário, começa a transição entre as praias com pequenas bermas e estirâncios largos, passado a serem limitadas por falésias, algumas mortas, como em Peroba e Redonda. No último trecho, dominam as falésias com dunas nos seus topos e uma grande enseada entre Ponta Grossa e Retiro Grande.

No que se refere à erosão, a exemplo do que ocorre ao longo do litoral cearense, nesta região esse processo se repete de forma cada vez mais intensa. Assim, as dunas e falésias devastadas, o aterramento das regiões de mangues e da faixa praial trazem como consequência o avanço do

mar e o conseqüente recuo da linha de costa, ameaçando toda a biodiversidade e destruindo residências, escolas, estabelecimentos comerciais e de hotelaria.

Estudos científicos como os de Maia (1998) e Farias (2010), além dos diversos meios de comunicação, têm apontado para a problemática da erosão costeira no litoral nordestino.

Vários fatores vêm contribuindo para que, nas últimas décadas, se agravasse o fenômeno da erosão costeira em praticamente todas as regiões litorâneas do planeta. Este retrocesso generalizado da linha de costa tem sido induzido em grande parte, por ações de natureza antrópica, especialmente as que afetam o aporte sedimentar ao litoral (e.g. construção de barragens, extração de sedimentos fluviais e dragagens portuárias) e as que conduzem à degradação dos sistemas costeiros naturais (como os campos dunares eólicos ou os bancos arenosos submarinos).

Atualmente, as alterações espaciais da linha de costa, constituem-se um sério problema em todo o mundo, pois afetam praticamente todos os países com presença de litoral podendo, em alguns casos, alcançar estágios bastante elevados. As repercussões econômicas tais como a perda de infraestruturas públicas e privadas, podem ser muito sérias, sobretudo nos países em desenvolvimento, devido à falta de recursos para a recuperação dos danos, como é o caso do Brasil.

O “*Estudo da Erosão no Litoral de Icapuí*” desenvolvido pelo Instituto de Ciências do Mar da UFC – LABOMAR revelou que a constante evolução da linha de costa na praia do Icapuí, ou mais precisamente nos trechos das praias de Redonda e Barreira, é bastante significativa e que, mediante a técnica digital de análise adotada, a média geral das taxas de erosão é de 2,4m/ano para um intervalo de aproximadamente uma década.

Diante disso, a estimativa de erosão para os próximos anos também mostra que, se medidas mitigadoras em uma escala maior não forem providenciadas, o recuo continuará atingindo as edificações existentes nos trechos.

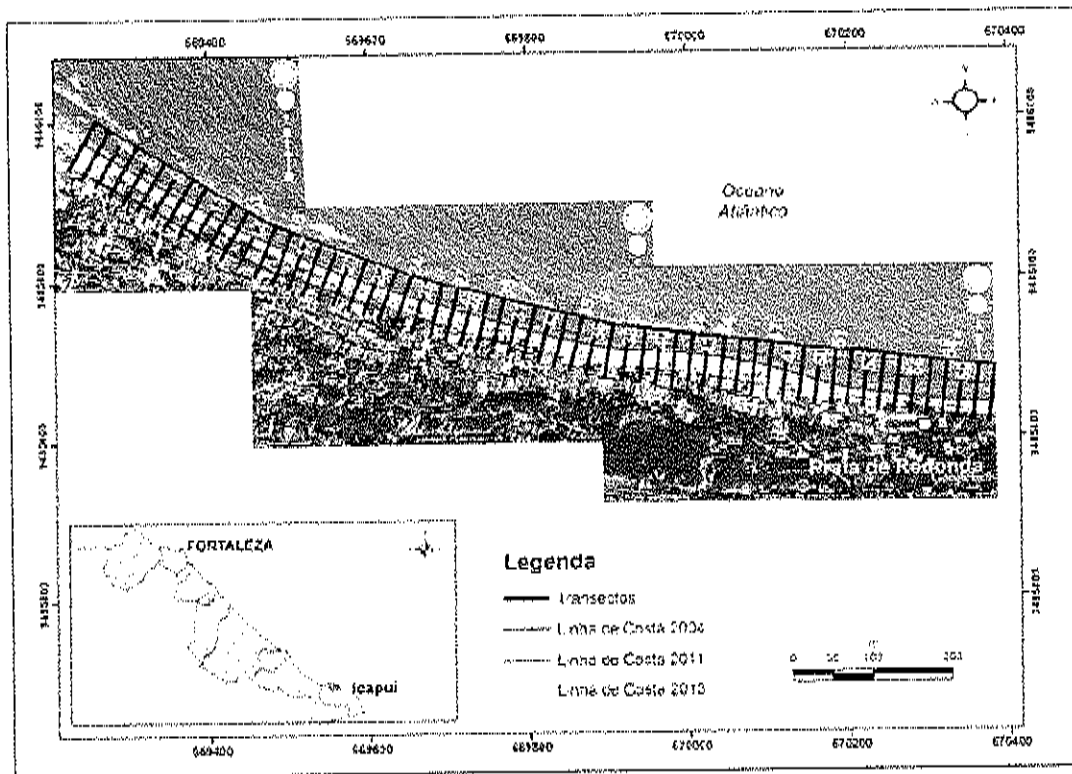
Esse projeto, visto se tratar apenas de um prolongamento da estrutura projetada para a mesma localidade (Praia da Redonda, Icapuí-CE), fundamentou-se no Projeto Executivo de “*Contenção do Processo de Erosão Marinha e Estabilização da Linha de Costa das Praias da Redonda e Barreira*”, de autoria de Luis Parente Maia, já aprovado pelo Ministério da Integração Nacional – atual Ministério do Desenvolvimento Regional – e já licenciado, adequando-o a partir de levantamento planialtimétrico, que definiu as seções do enrocamento, visando estender a proteção da costa em mais 450,0 metros.

3. ANÁLISE DA LINHA DE COSTA

As análises feitas nos trechos de interesse da praia de Icapuí, de uma maneira geral, revelou que a linha de costa apresentou forte tendência erosiva entre os anos de 2002 e 2013. Os dados não diferem do levantamento feito por Farias & Maia (2010) que mostraram a tendência erosiva para outros trechos do litoral cearense.

A partir do levantamento, foi obtido um total de 60 transectos (perfis de análise) para o trecho da praia da Redonda. Estes transectos, posicionados perpendicularmente à linha de costa, foram espaçados a cada 20 metros nos trechos analisados.

Na praia da Redonda (Figura 10) foi observada uma tendência de recuo ou erosão da linha de costa com média de 2,64m/ano para todo o trecho, entre os anos de 2004 e 2013. O maior índice de erosão foi de 4,05m/ano e o menor de 1,51m/ano (Figura 11).



Figuras 10 – Transectos dispostos na praia de Redonda, Icapuí-CE.

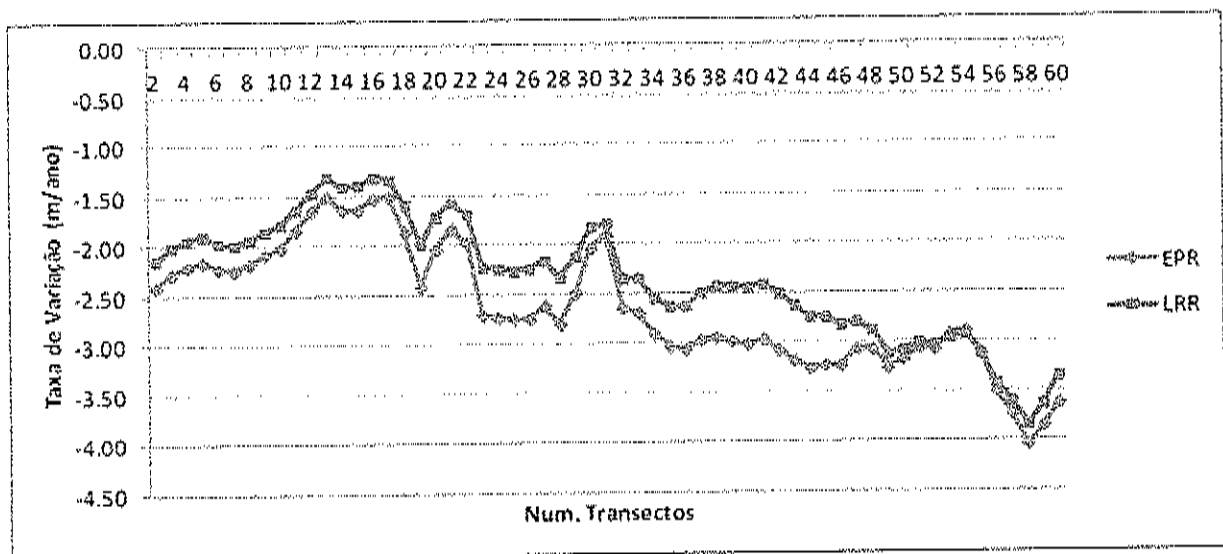


Figura 11 – Taxas de variação da linha de costa entre os anos de 2004 e 2013 na praia da Redonda. (Valores negativos indicam erosão).

A partir dos dados adquiridos pelos transectos que cruzaram as linhas de 2002 a 2013, uma estimativa de evolução foi obtida para um cenário futuro (Figura 12).

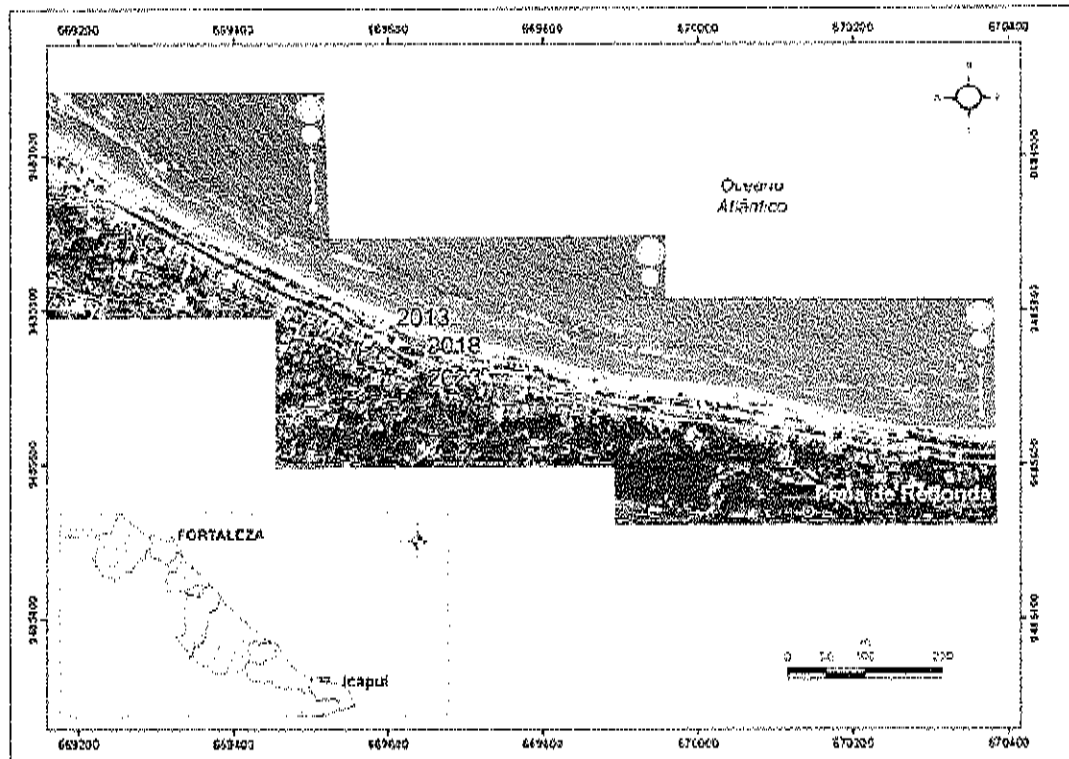


Figura 12 – Estimativa da linha de costa para os próximos anos na praia da Redonda.

O projeto executivo de 2014, previa que, se o índice de erosão de 2,64m/ano fosse mantido, a linha de preamar (linha máxima de maré) continuaria a atingir as casas que ainda se encontrassem próximas à faixa de praia. Condição esta que, em razão do retardamento no início da implantação da estrutura, assim como do longo período de interrupção para conclusão da obra, veio a se confirmar, trazendo severos danos à comunidade de Redonda, como à prefeitura de Icapuí que, em razão dos transtornos e prejuízos causados, se viu obrigada a intervir com seus próprios recursos, na tentativa de evitar maiores prejuízos ao patrimônio público e privado, bem como pelo comprometimento da arrecadação, devido à precariedade de continuidade de atividades relacionadas à pesca e ao turismo, que constituem as principais fontes de recursos e se encontram prejudicadas.

4. LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

A área de intervenção para a qual este projeto se propõe apresentar as medidas de proteção costeira e de estabilização da linha de costa, corresponde à praia da Redonda, localizada no Município de Icapuí, CE (Figura 13).

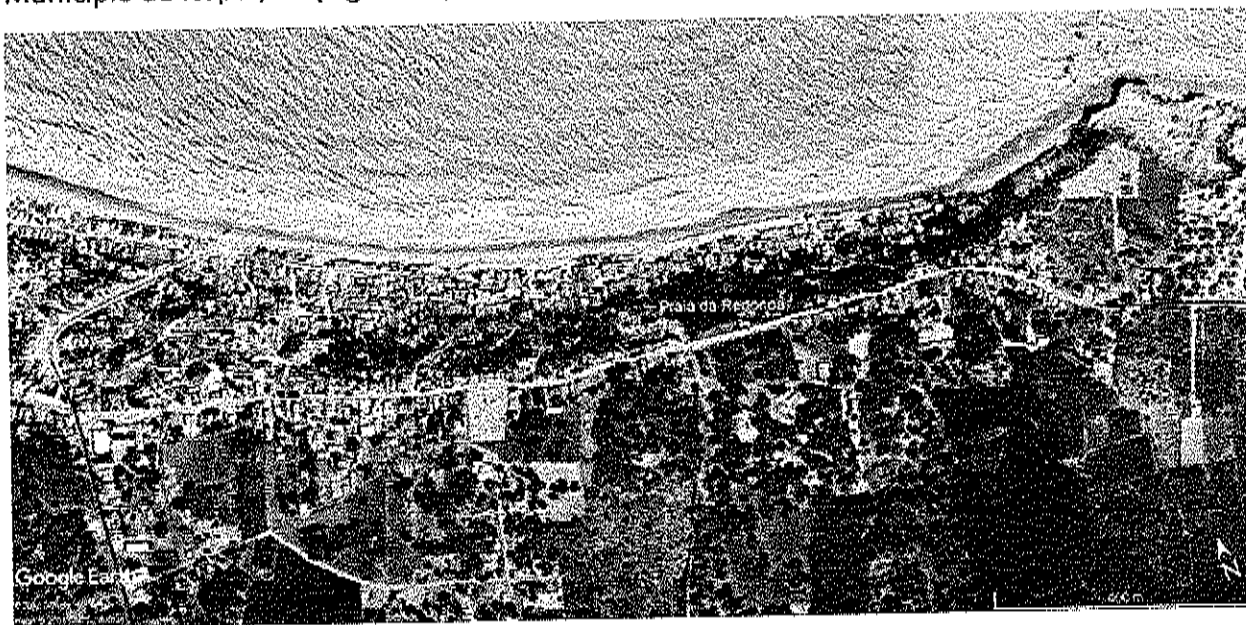


Figura 13 – Localização da área de intervenção.

5. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

A escolha de um determinado tipo de proteção costeira exige o conhecimento da morfologia, do clima de ondas, da batimetria da praia submersa, da característica dos sedimentos e seu modelo de transporte. Ou seja, a definição de um determinado tipo de intervenção exige um conhecimento de vários parâmetros morfodinâmicos e hidrodinâmicos da área.

A partir da análise detalhada dos dados apresentados nos relatórios citados, foi possível identificar as principais características da área.

5.1. MORFODINÂMICA

De acordo com os dados obtidos, as praias de Icapuí apresentam um perfil dissipativo, suave, com pós-praia pouco desenvolvida, enquanto o estirâncio mostra variações pouco significativas, com exceção dos períodos de maré de sizígia (agosto a novembro) que devido aos fortes ventos as condições de mar são mais severas, acentuando o processo erosivo. Ao contrário, nos outros meses predominam ondas de menor energia, que possibilitam a retirada de parte da areia acumulada na antepraia e sua deposição no estirâncio, recompondo parte do perfil de praia.

Com suporte na interpolação dos dados obtidos em campo, podemos chegar aos primeiros resultados sobre a dinâmica e características da área, traçando-se uma classificação preliminar.

Em virtude da heterogeneidade dos ambientes, a área foi dividida em três setores, tais quais: da divisa leste do Município com a praia de Tibau até a Barra Grande; da Barra Grande a localidade de Redonda e da Redonda até a localidade de Retiro Grande. O primeiro setor apresentou uma praia dissipativa, sem a presença de falésias vivas, com um afloramento da Formação Tibau, na porção mais leste da área.

Verificou-se também que a faixa de praia é mais estreita em relação ao setor oeste (médias entre 200,0 e 300,0 m), atingindo uma largura maior (de aproximadamente 1.600 m) nas proximidades do estuário da Barra Grande. As areias possuem granulometria média, variando de fina a muito fina, bem selecionadas com um pequeno percentual de silte e argila. As praias apresentaram uma baixa energia com um regime de ondas de alturas médias variando de 10 a 25 cm e atingindo até 90 cm em direção ao Rio Grande do Norte. Os ventos têm uma direção predominante de sudeste e velocidades médias de 4,3 a 7,6 m/s.

No segundo setor, próximo ao estuário da Barra Grande, foi encontrado um banco de algas (banco Cajuais), submerso numa profundidade de aproximadamente 30 cm em maré baixa,

ondas, gerando correntes em estuários, canais lagunares e em águas rasas próximo à costa, além de apresentar importância para o transporte de sedimentos.

Na costa cearense, o trabalho pioneiro tratando sobre o comportamento das ondas e marés é creditado a Moraes (1980), quando observou para Fortaleza, baseado em dados medidos na bacia do Porto do Mucuripe, que as marés na região são representadas por ondas semidiurnas com desigualdade de amplitude e período médio das ondas de marés de 12,4 horas e defasagem média de 50 minutos de um dia para outro. Com base no estudo de tábuas de marés da DHN, determinou uma amplitude máxima de 2,7m para o equinócio de abril no ano de 1976 e amplitude de 3,3m para máximas de sizíguas no ano de 1980.

Em estudos na área, Maia (1998), utilizando 14 registros analógicos mensais de marégrafo LNG-15 instalado no Porto do Mucuripe, verificou que durante o período de maio de 1995 a junho de 1996, a amplitude máxima da maré foi de 3,23 m tendo ocorrido na maré de sizígia do mês de dezembro de 1995, enquanto a amplitude mínima de maré com valor de 0,75 m, ocorreu na quadratura do mês de março de 1996.

Maia (1998) avaliou que as amplitudes de marés apresentam um período de oscilação de um semestre para os valores extremos, indicando uma influência temporal (de longo prazo) das forças astronômicas sobre a maré. Observou ainda que durante os meses de junho e dezembro a amplitude das marés aumenta tanto de quadratura quanto de sizígia, ocorrendo o inverso durante os meses de setembro e março, quando verificou diferenças temporais de amplitude de marés de sizígia de 0,3 - 0,4m e de 0,4 - 0,5m nas de quadratura.

Em relação à fase, as estofas de preamares e baixa-mares ocorrem com uma antecedência de 10 a 15 minutos no Porto do Mucuripe em relação à bacia do Pecém. Durante o período avaliado, a amplitude das marés apresentou máxima de 3,33 m e mínima de 1,9 m no Porto do Mucuripe, enquanto no Pecém a máxima foi de 3,26m e a mínima de 2,0m, expressando uma diferença


A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be the name 'Maia', is written over a faint, illegible stamp or background text.

relativamente pequena entre os valores medidos nas duas localidades. Deve ser considerado, nesta comparação, no entanto, o fato do embaçamento do Mucuripe ser mais fechado em relação ao do Pecém, aspecto que pode provocar esta pequena variação no volume da água.

Maia (1998) analisou dados registrados por um marégrafo LNG-15 do INPH instalado no Porto do Mucuripe durante 25 de abril de 1995 a 02 de julho de 1996. Com base nestes dados, determinou, aplicando a Referência de Nível (RN-3) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com o qual o zero dos mareogramas e das cotas de leitura estão referidos, que a cota máxima do nível do mar (+3,41 m) ocorreu durante a maré de sizígia de janeiro de 1996, enquanto a mínima (-0,15 m) ocorreu nos meses de maio, julho e outubro de 1995. Considerou ainda, que a amplitude máxima possível de ser alcançada pelo nível do mar em função da ação conjunta da maré e das ondas meteorológicas, durante o período analisado, corresponde a 36 cm.

O regime de marés na região pode ser caracterizado como de mesomarés e periodicidade semidiurna. A figura 14 mostra a semelhança de amplitude entre as marés de sizígia e quadratura e a periodicidade para a localidade do Pecém comparativamente aos valores obtidos durante o mesmo período no Porto do Mucuripe.

Esta relação demonstra diferenças de amplitude de maré relativamente pequenas entre as duas localidades. O marégrafo no Porto do Mucuripe está situado dentro da bacia, ao contrário do Pecém que esteve fundeado em mar aberto, explica a pequena diferença de valores, corroborando para se considerar a possibilidade de correlação entre as variações de marés entre as duas localidades.

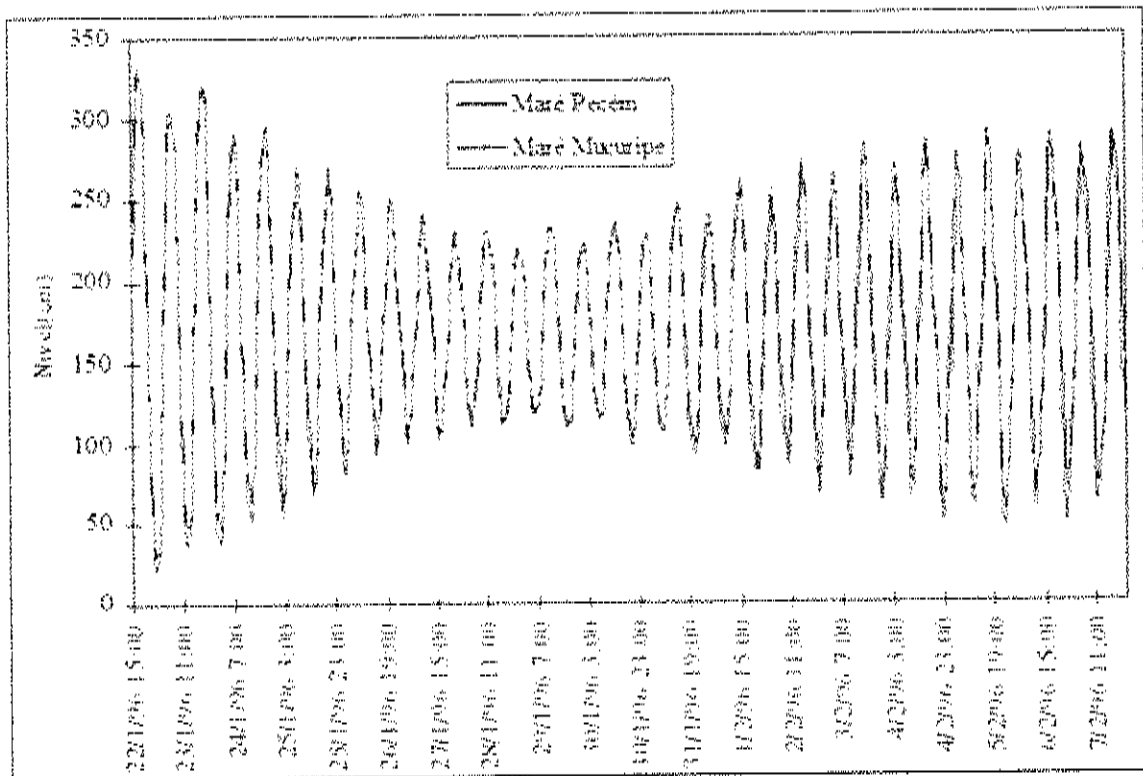


Figura 14 – Comparativo da variação do nível das marés no Pecém e no Porto do Mucuripe, mostrando a semelhança de amplitude entre as marés de sizígia e quadratura.

5.2.2. Clima de ondas

A análise da dinâmica costeira requer, necessariamente, a caracterização do clima de ondas como etapa imprescindível para compreensão dos processos de modelamento costeiro e para a determinação da intensidade, direção da deriva litorânea e seu potencial de transporte de sedimentos.

Na natureza estão presentes dois tipos de ondas de gravidade “sea” e “swell”. As ondas “sea” são formadas sob influência dos ventos locais e apresentam um período inferior a 10 segundos e são bastante irregulares. As ondas do tipo “swell” ao contrário, não são formadas por ventos locais, apresentam períodos superiores a 10 segundos e são bastante regulares (Tabela 01).

Tabela 01 – Comparação entre as ondas do tipo “sea” e “swell”.

Parâmetros	SEA	SWELL
• H altura da onda (m)	1,5	3,5
• T período da onda (s)	5	15
• D direção (°)	90	0
• L comprimento da onda (m)	39	300
• C velocidade da onda (m/s)	8	21
• Db profundidade da arrebentação (m)	2,1	6,7
• Hb altura na arrebentação (m)	1,7	5,6

Maia (1998) estudou uma sequência de 4 anos de medições de ondas realizadas no porto do Mucuripe (Fortaleza), pelo Instituto de Pesquisas Hidroviárias (INPH), com a utilização de uma boia do tipo Waverider (Datawell), instalada a uma profundidade média de 16 m a leste do molhe da praia do Futuro em Fortaleza. Com os dados obtidos, determinou uma média de altura de onda de 1,15 m e moda de 1,14 m, apresentando período médio de onda mais frequente de 5,70 segundos, associado à altura significativa, e média de 5,89 segundos. Este mesmo autor identificou um predomínio de ondas do tipo sea, representando 94,2%, em relação às de swell, as quais correspondem a 0,28%, e o restante (5,52%), não pôde ser definido por estarem situados entre os dois limites.

Verificou também a existência de um forte controle das características das ondas pela velocidade e direção do vento, determinando um domínio das ondas de E, octantes ESE e ENE e, secundariamente de NE. Estas observações confirmam as conclusões de Moraes (1980) que verificou um predomínio das ondas do quadrante E-SE e uma ocorrência secundária de ondas de NE para a mesma região.

Dados referentes à região do Pecém, ao longo do intervalo de um ano revelam a incidência de altura máxima de onda de 3,98 metros, período de 7,69s e direção 104°, verificada em 09/julho/1997 e a maior ocorrência de ondas máximas de 2,4 a 2,5 m se deu no mês de agosto de 1997, representando 16,6% de frequência, enquanto 85,8% de ondas máximas de 1,8 a 2,9 m foram distribuídas ao longo do mês de julho de 1998, além das ondas máximas de 3,0 a 4,0 m que correspondem à ocorrência representativa de 2% do período de um ano de observações. Estes valores descrevem razoavelmente bem a predominância de ondas de maiores alturas em torno da segunda metade do ano. Além disso, a ocorrência dessas ondas é verificada sempre com um percentual muito pequeno, mas distribuídas praticamente em todos os meses.

A distribuição das ondas significativas ocorre de forma semelhante ao que se verifica para ondas máximas. O maior número de ocorrências (16,3%) de ondas significativas foi distribuído no intervalo de (1,4 a 1,5m) e 16,2% no intervalo de (1,2 a 1,3m). A maior concentração verificada (85%) foi no intervalo de (1,0 a 1,7m). As distribuídas entre o intervalo de (2,0 a 2,4 m), representando 1,2 % das ocorrências, foram distribuídas nos meses de julho a novembro.

Os períodos de ondas foram agrupados em 1 a 9s e 10 a 20s, assumindo respectivamente como intervalo de ondas do tipo sea e swell. Durante o intervalo de tempo avaliado (março de 1997 a março de 1998), 27% dos períodos de pico estão compreendidos entre os intervalos (10 a 16s), enquanto 0,4 % correspondem ao intervalo entre (17 e 19s). Este tipo de onda distribui-se entre os meses de dezembro a maio.

Quando as medições são realizadas na zona de praia estas ondas apresentam um incremento na altura pelo processo de "shoaling" e exibem períodos, em geral, variando entre 8 a 14s. Gradualmente as ondas do tipo swell são dissipadas, dando lugar ao predomínio de ondas do tipo sea, mas durante alguns momentos os dois tipos dividem espaço. Isto é verificado em campo a partir das medidas de períodos e direção de incidências das ondas, quando se verifica ondas de maior período associadas a outras de menor.



As direções N-NE e E-SE, desenvolvidas respectivamente pelas ondas de swell e sea chegam a ser quase ortogonais umas as outras. Durante esta transição os ventos de E-SE são fracos, tornando-se gradativamente mais forte à medida que se instalam as ondas do tipo sea.

Na região do Pecém, as ondas consideradas do tipo sea (períodos entre 1 a 9s) corresponderam a 72 % das ocorrências (Figura 15). Deste total, 58 % dos períodos foram no intervalo de (4 a 7s).

Entre as direções mais frequentes de ondas, as distribuídas no intervalo de 0º a 45º Az, correspondendo a 39,4 % das ocorrências, a mais comum foi 45º Az, seguida das ondas de 30º Az, que não foram observadas nos meses de julho e agosto, mas principalmente durante dezembro a maio, sendo que de março a maio predominaram as direções de (15º a 45º Az). Estas ondas são observadas em campo incidindo com direção de proveniência variando principalmente entre 30º Az e 40º Az com período medido na zona de praia em torno de 8 a 14s. Do total das ondas medidas 60,6 % corresponderam ao intervalo de direção entre (46º a 120º Az), sendo que no intervalo de (60º a 120º Az), a mais frequente foi de 90º Az.

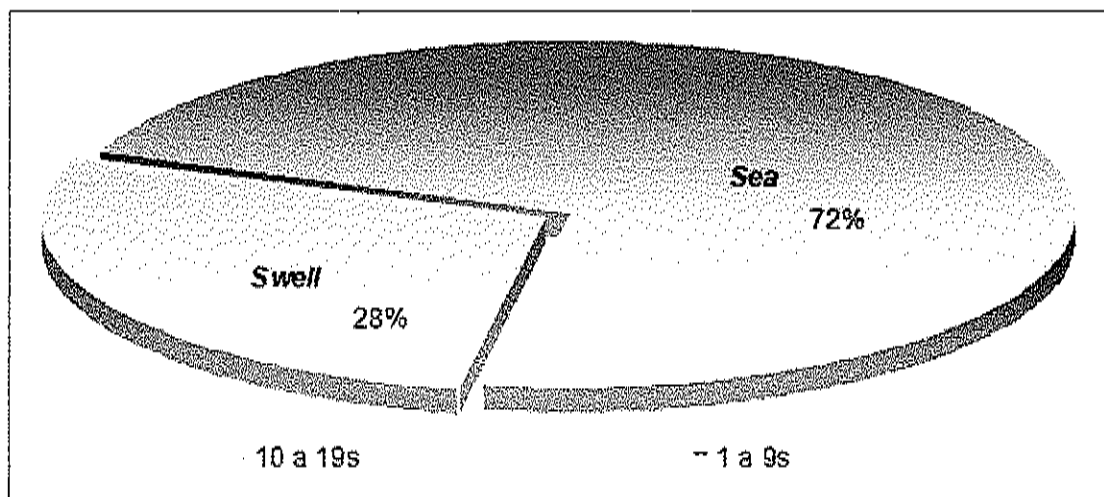


Figura 15 – Relação percentual entre as ondas do tipo sea e swell.

A análise do padrão mensal do clima de ondas medidas na região do Porto do Mucuripe e nas imediações da bacia do Porto do Pecém, adicionadas de observações locais, credencia o uso de dados destas localidades para a avaliação da dinâmica costeira na faixa de mar de Iracema. Neste contexto, verifica-se na região a incidência predominante de ondas de NE e secundariamente de ENE durante o mês de janeiro, cujas maiores alturas significativas situam-se na faixa de 2,36 m.

Ao longo do mês de fevereiro distribuem-se entre NE, NNE, E, ESE, e ENE, com maior percentual de incidência decrescentemente segundo esta mesma ordem. As maiores alturas significativas verificadas neste mês (até 1,94m) distribuem-se entre as ondas de E, ESE e NNE, com predomínio decrescente segundo esta ordem, enquanto as menores alturas significativas (até 1,68m) são verificadas para as ondas de NE e ENE. No mês de março estas direções anteriores persistem, entretanto, as ondas provindas de NE são mais comuns. O percentual de incidência de ondas de maiores alturas significativas foi alterado em relação ao mês anterior, passando a predominar para as direções NE, com alturas de até 2,15m, seguida, em menor proporção, por NNE, E e ESE. As ondas do quadrante ENE apresentaram as menores alturas (até 1,77m), embora mantendo elevado percentual de incidência.

A partir de abril, apesar de persistir um maior percentual de incidência das ondas de NE, ocorre um significativo incremento de ondas de ESE e E. Neste período as ondas de maiores alturas significativas (até 2,08m), provieram do quadrante ESE, seguidos das de E e NE, enquanto as menores alturas significativas do período (até 1,73m) ocorreram nos quadrantes ENE e NNE. Durante o mês de maio as ondas distribuem-se entre ESE, E, NE, no entanto, as de NE tornam-se mais raras, ocorrendo um acentuado predomínio das de ESE. Neste período, as ondas de maiores alturas significativas (até 2,23m) concentraram-se nas provenientes de ESE, seguidas de E, enquanto as alturas significativas de até 1,84 m ocorreram em ondas de NE e ENE.

Em junho as ondas do quadrante NE cedem lugar ao aumento da incidência de ondas de ESE e E. Semelhantemente, as maiores alturas significativas (até 2,48m) ocorrem entre as ondas de ESE,


enquanto aquelas de até 2,06m estão entre as E. No mês de julho caracteriza-se um significativo declínio do percentual de incidências de ondas de E, associado ao aumento das de ESE. Este aspecto também se reflete no percentual de incidências das ondas de maiores alturas significativas (de até 2,39m).

Esta mesma tendência é mantida durante o mês de agosto. Neste mês as alturas significativas são mantidas num patamar geral sempre alto, acima de 1,31 até 2,46m, com percentual maior de ondas de 1,89 a 2,46m naquelas de ESE.

O mês de setembro apresenta características semelhantes às de agosto, diferenciando-se pelo aumento de ondas de alturas significativas de 1,21 a 1,60m e diminuição no percentual de incidência daquelas de 2,00 a 2,39 m.

Durante o mês de outubro o padrão do clima de ondas apresenta características de predominância semelhante às das ondas de junho, divergindo principalmente pelos maiores valores de alturas significativas apresentadas neste mês, com alturas de 1,88 a 2,30m distribuídas entre as de ESE e secundariamente E, enquanto as ondas de NE apresentam suas maiores alturas significativas entre 1,45 a 1,88m.

Durante novembro é mantido o domínio das ondas de ESE seguidas das de E, iniciando-se, entretanto, o retorno da incidência de ondas de NE. Neste período as alturas significativas das ondas são mantidas semelhantemente aquelas do mês anterior, ocorrendo uma sensível elevação das alturas significativas para ondas de NE, bem como para ESE e E. Em dezembro confirma-se a tendência de retorno das ondas de NE, que predominam, seguidas das de E, e com percentual semelhante ocorrem as de ESE e NNE. As maiores alturas significativas (1,77 a 2,06m) ocorrem em maior percentual entre as de NE, seguida de ENE, ESE e secundariamente entre E e NNE.



Todas as observações do clima de ondas discutidas até agora podem ser visualizadas no esquema gráfico abaixo (Figura 16).

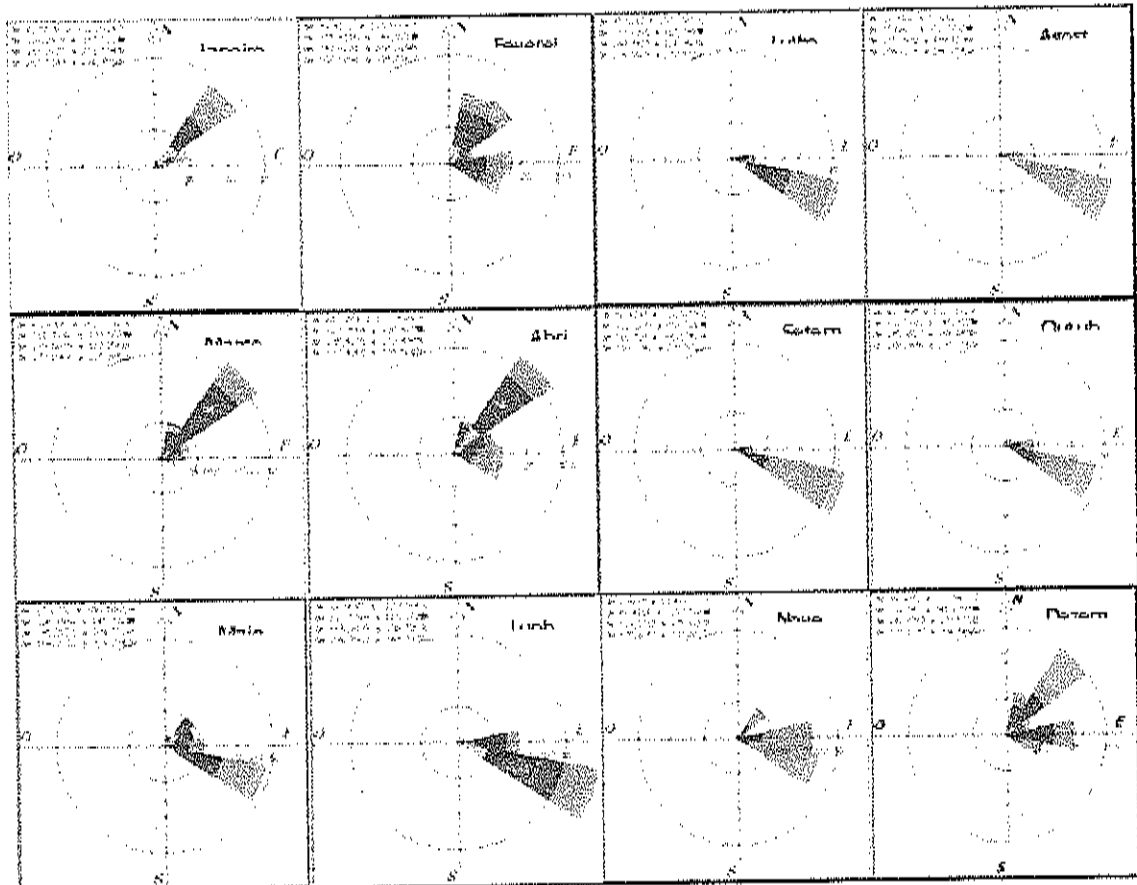


Figura 16 – Rosa de Ondas referente ao litoral do Estado do Ceará. Variação das direções e altura significativa.

5.3. RESSACAS NO LITORAL CEARENSE

O clima de ondas definido para região apresenta uma forte sazonalidade, associada diretamente ao comportamento dos ventos dominantes. Em geral, observa-se que de dezembro a abril, com a migração da zona de convergência intertropical (ZCIT) para sul, os ventos dominantes são os alísios de nordeste provenientes do hemisfério norte e devido à extensão do fetch, as ondas alcançam à costa do Ceará completamente desenvolvida e na forma de swell. As ressacas no estado do Ceará podem ser definidas como a chegada de ondas do Tipo swell com alturas elevadas no nosso litoral.

Estas ondas formadas no hemisfério norte se propagam para águas rasas, perdendo velocidade, mas em função da conservação da energia apresenta um aumento de sua altura, fenômeno denominado de shoaling. Por exemplo, um swell com altura de 3,5 m em águas profundas atinge a praia com 5,6 metros e devido a estas características arrebenta a uma profundidade de 6,7 metros. Desta forma, para que ocorra a ressaca é necessária a conjunção da presença do swell com marés mais importantes (sizígia).

6. DEFINIÇÃO DA MEDIDA DE PROTEÇÃO

Existem vários tipos de proteção de praia contra os riscos costeiros, que podem ser usados individualmente ou de forma associada para aumentar sua eficiência. No entanto, a opção por uma estrutura inapropriada poderá se constituir em um fator determinante para o insucesso do processo de proteção e recuperação da praia, podendo, em alguns casos, vir a contribuir para o agravamento e/ou transferência dos fenômenos da erosão.

Nessa direção Pinto (2003) alerta que *“vários tipos de soluções podem ser utilizados na redução, ou pelo menos, no controle da erosão costeira [...] constituindo atualmente um dos principais objetivos de investigação o desenvolvimento de estruturas alternativas e inovadoras, com reduzido impacto ambiental”*.

Quando a incidência das ondas é frontal à costa, caso específico do litoral de Icapuí, é mais indicada a utilização de obras longitudinais, projetadas para absorver a energia das ondas e diminuir o ataque às praias.

6.1. ESTRUTURAS IMPERMEÁVEIS

Estudos recentes têm comprovado que a utilização de estruturas impermeáveis em ambientes costeiros expostos a grande incidência de energia poderá contribuir significativamente para o desequilíbrio da praia (Figura 17).

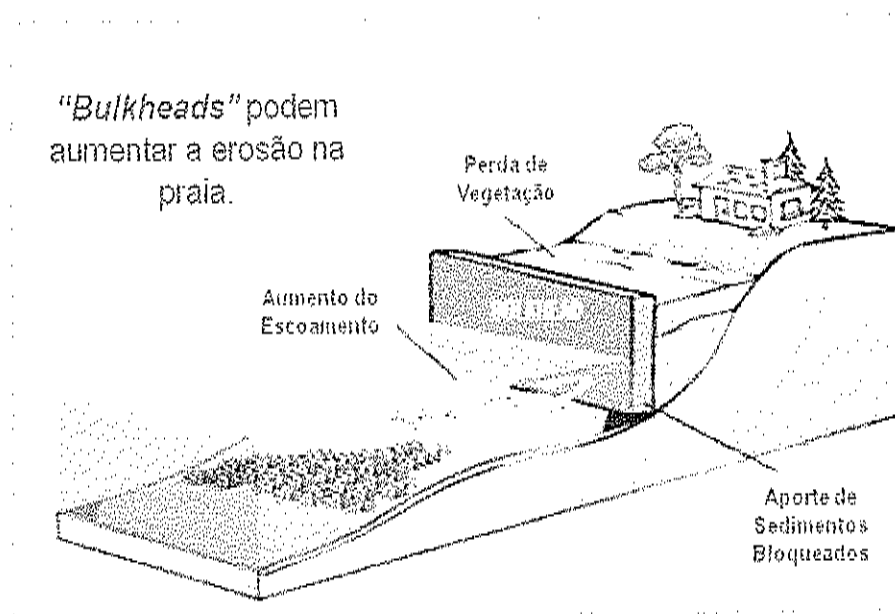


Figura 17 – Representação esquemática da presença de uma estrutura impermeável no ambiente costeiro.

Essas estruturas, além de não apresentarem nenhum poder de dissipação de energia das ondas incidentes, provocam a expulsão dos sedimentos ali existentes, através do processo de reflexão da onda, e o conseqüente rebaixamento do terreno natural.

Esse processo de rebaixamento do terreno natural pode ser claramente presenciado em costas de todo o mundo, quando as estruturas têm suas fundações expostas, ficando sem suporte (Figura 18) e, conseqüentemente, provocando a desestabilização da estrutura.

Esse processo de falência da estrutura do muro, como medida de proteção costeira, resulta no tombamento do muro e, conseqüentemente, no desmoronamento de toda área protegida, tais

como calçadas, vias e estruturas urbanísticas e de lazer, comprometendo, assim, a integridade do patrimônio público e privado, além de impor à costa um cenário de degradação da praia.



Figura 18 – Fundação exposta pelo rebaixamento do terreno natural causado pela impermeabilidade da estrutura.

Esse fenômeno ocorre porque, no momento da incidência da onda sobre a estrutura impermeável, a sua energia não se dissipa, uma vez que a superfície é verticalizada e não porosa, provocando o rebatimento da onda. Esta, ao ser rebatida, encontra-se com a nova onda incidente e promove um turbilhonamento na praia à frente da estrutura, colocando uma grande quantidade de sedimentos em suspensão. Estes sedimentos, por sua vez, são removidos pela ação das correntes, provocando o rebaixamento do terreno natural (Figura 19).

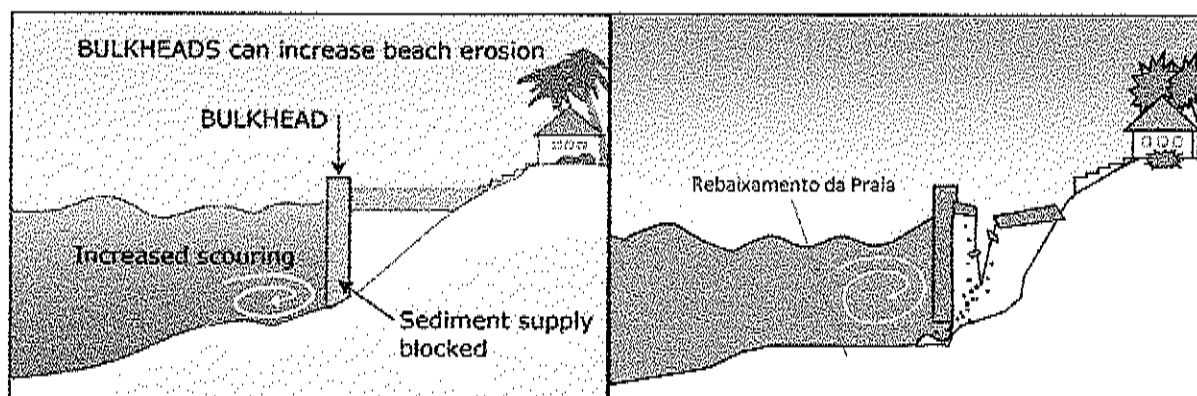


Figura 19 – Processo de turbilhonamento provocado pela presença de uma estrutura impermeável.

No entanto, esse comportamento não se restringe, apenas, às estruturas verticais. Processo semelhante, porém, não menos agressivo, pode ser visto em estruturas impermeáveis inclinadas.

Nas estruturas inclinadas, a onda incidente é refletida em duas direções. Uma parte da energia se volta e se encontra com a nova onda incidente provocando o rebaixamento do terreno natural e, conseqüentemente, o afloramento da fundação da estrutura (Figura 20a). Enquanto a outra parte da energia provoca o efeito de sobrepassagem da onda pela estrutura causando a erosão do terreno situado à retaguarda da estrutura (Figura 20b).

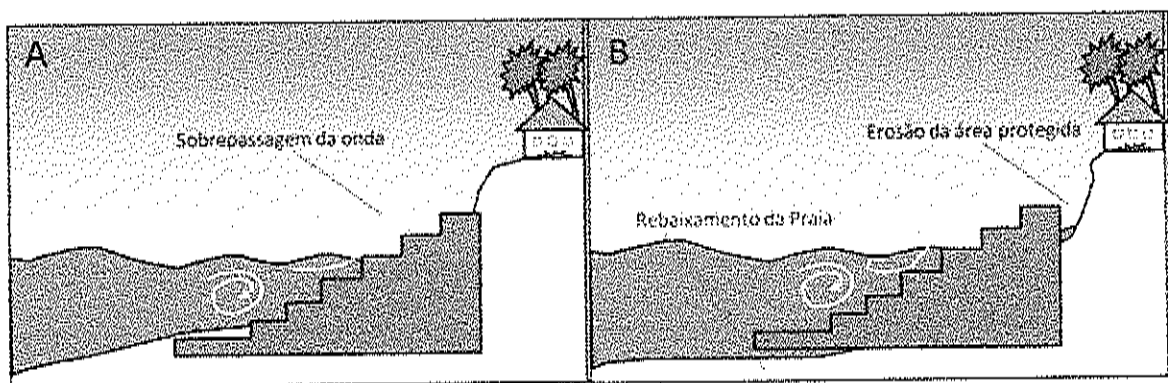


Figura 20 – Conseqüências geradas por uma estrutura impermeável inclinada no ambiente costeiro.

O uso equivocado desse tipo de estrutura para proteção costeira, sobretudo em costas expostas a uma grande incidência de energia, podendo vir a favorecer a intensificação do processo erosivo, uma vez que a não dissipação da energia poderá responder pela propagação da erosão para áreas adjacentes.

As conseqüências do processo de reflexão da onda, provocando o afloramento da fundação da estrutura e o efeito erosivo acima da proteção devido ao efeito de galgamento e sobrepassagem da onda sobre a estrutura é facilmente percebido na estrutura implantada em Japaratinga/AL (Figuras 21 e 22 a, b).

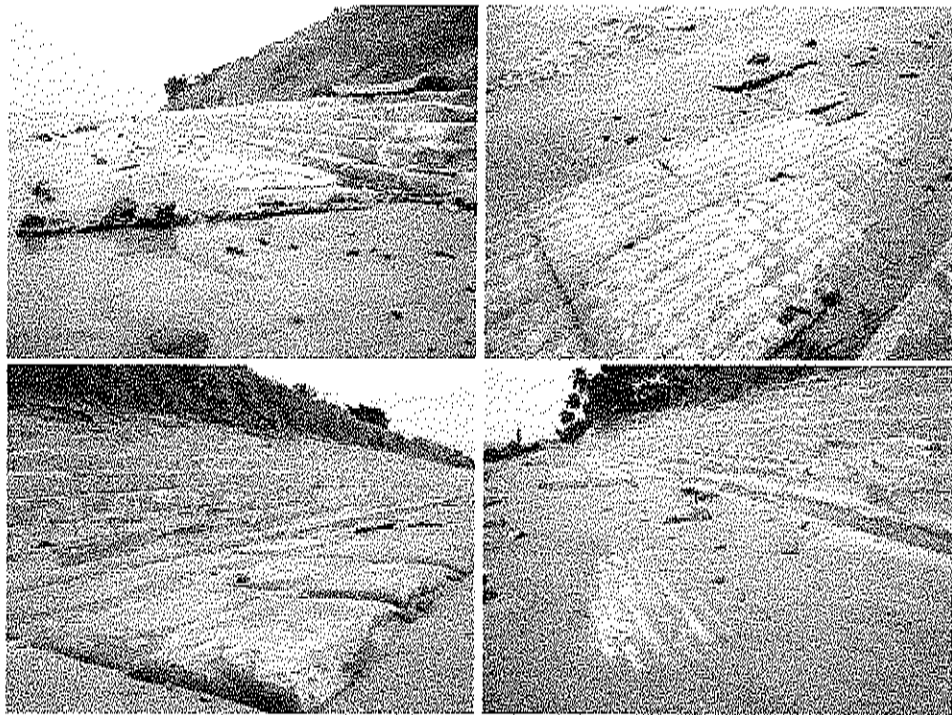


Figura 21 – Rebaixamento do terreno natural e afloramento da fundação (Praia de Japaratinga/AL).

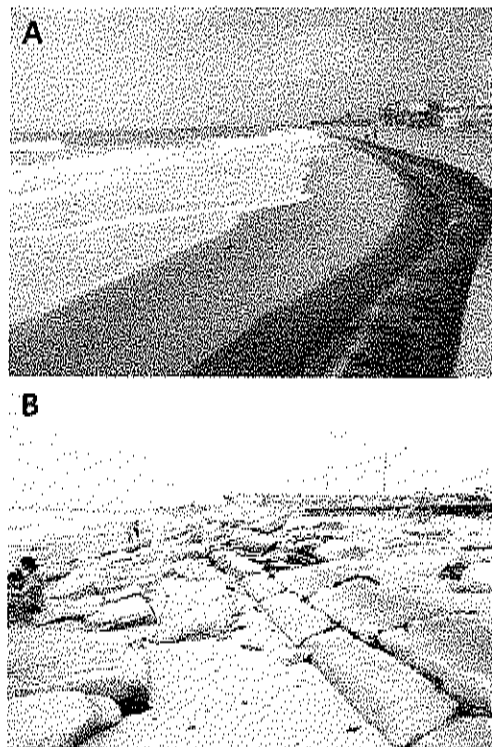


Figura 22 – Solapamento da estrutura impermeável (Bagwall) e degradação do ambiente praia, Icaraí/CE.

Diante do conjunto de informações aqui apresentadas, associado aos dados e estudos desenvolvidos para a área, a solução mais adequada do ponto de vista técnico para a proteção das áreas críticas de erosão na Praia da Redonda, no Município de Icapuí/CE, é a implantação de uma estrutura de enrocamento aderente.

7. DETALHAMENTO DA ESTRUTURA

7.1. ENROCAMENTO ADERENTE - ASPECTOS FUNCIONAIS

A estrutura do tipo enrocamento aderente é uma proteção de superfície que é posicionada em uma praia inclinada ou no leito de um banco para proteger a zona adjacente contra a erosão causada pelas correntes e ondas.

Esse tipo de revestimento não é autossuportável e depende do solo para seu suporte. Absorve as ondas sobre sua face inclinada e dissipa a energia incidente ao transformar em vetores, distribuídos pelos vazios existentes nas suas camadas (externa e interna), permitindo ser transposto pelo volume de água incidente, fazendo com que esta, ao retornar para o mar, não possua energia capaz de somar à energia das próximas ondas. Sua integridade funcional depende da estabilidade estrutural da camada de proteção que abrange a sua superfície.

O enrocamento pode ser construído em uma praia ou em uma encosta de uma falésia, desde que o solo que a suporte seja estável. Faces inclinadas, principalmente de material granulado (porosa), não refletem as ondas, a exemplo do que ocorre com as estruturas de superfícies lisas (impermeáveis), como pode ser constatado na simulação apresentada na Figura 23.



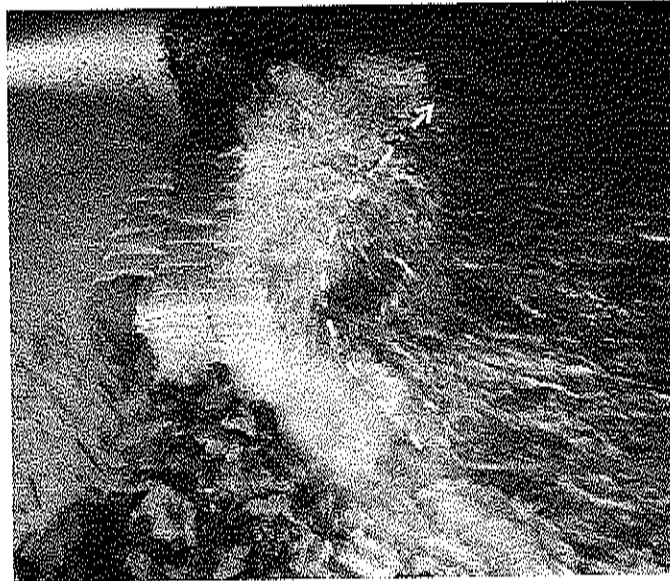


Figura 23 – Estrutura impermeável x Estrutura Permeável: Simulação comprova o processo de reflexão de ondas diante de estruturas impermeáveis.

7.2. ENROCAMENTO ADERENTE - ASPECTOS ESTRUTURAIS

O revestimento do tipo enrocamento é composto por três componentes. O primeiro que determina as características dos outros dois é a camada de proteção (armadura), e que deve ser estável sob a ação das ondas. O segundo componente é a camada filtrante – filtro inferior (underlying filter) – que suporta a camada de proteção, promovendo a drenagem da água subterrânea na estrutura e evita que o solo seja lavado pelo impacto das ondas na camada de proteção ou pela infiltração de água. O terceiro componente, a proteção de pé, protege a estrutura contra recalques ou remoção das extremidades da estrutura voltadas para o mar (Figura 24).

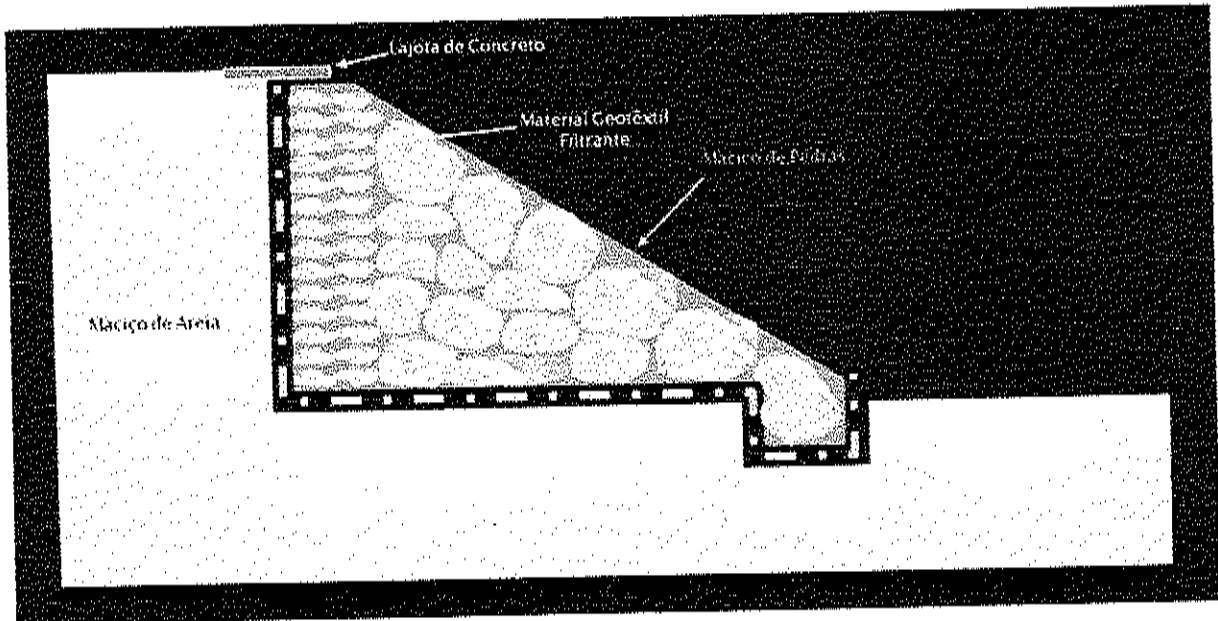


Figura 24 – Seção-Tipo do enrocamento aderente.

7.2.1. Armadura (camada de proteção)

Mantém sua posição durante a ação das ondas devido ao seu peso e, em razão dessa camada ser formada por peças individuais, a estabilidade é conseguida devido ao encaixe das unidades. Essa camada protetora pode ser classificada como flexível, rígida ou semirrígida. A camada flexível mantém suas qualidades protetoras quando a estrutura sofre deformações severas, como no caso do recalque do solo ou quando o atrito causa a remoção dos sedimentos localizados na frente da estrutura.

Os enrocamentos de blocos graníticos são os principais exemplos de proteções flexíveis. O enrocamento é formado por diferentes números de camadas, formadas por blocos de tamanhos semelhantes. Os critérios para selecionar a distribuição do peso e do tamanho das pedras são dados no *CETN-III-1* e *Shore Protection Manual*.

As proteções semirrígidas suportam melhor as deformações, enquanto estruturas rígidas podem ser danificadas e falhar completamente se submetidas a recalque diferencial ou à perda de suporte por parte do solo subjacente.

7.2.2. Camada Filtrante

A camada filtrante promove a drenagem apropriada e se faz necessária para manter a inclinação da fundação. Se o revestimento retém água do solo, esta pode fluir pela interface entre o revestimento e o solo subjacente, carreando-o e formando cavidades em algumas áreas e pequenas acumulações em outras.

A camada filtrante mais simples consiste no uso de filtro geotêxtil. O geotêxtil atua de duas formas, impedindo, por um lado, que componentes individuais do revestimento sofram recalques (ajustes), e ao mesmo tempo atuando como um filtro, devendo desta forma, ser cuidadosamente selecionado para promover a drenagem necessária, enquanto promove a retenção do tipo de solo existente no local do revestimento.

7.2.3. Proteção de Pé

Se o pé ou base do revestimento não puder ser encaixado na camada inferior de rocha, as ondas podem escavar a zona inferior da estrutura e até penetrar na mesma. Caso as medidas adequadas de drenagem não forem providenciadas em uma camada de proteção de baixa permeabilidade a água retida na parte de traz do revestimento irá fluir na parte frontal sob o pé, possibilitando a perda de solo.

As proteções típicas consistem em recravar uma camada de rocha, dimensionada para resistir aos movimentos das ondas, apoiada em material granular e/ou malha geotêxtil que impede que o solo seja carregado nas porosidades das pedras. Se o revestimento for construído em solo inconsolidado ou arenoso, uma parede de pilares finos vazados (sheet-pile cutoff wall) pode ser



colocada a uma profundidade suficiente para proteger o revestimento contra escavações pelo atrito das ondas e para evitar que água subterrânea flua através da base.

7.3. ENROCAMENTO ADERENTE - ASPECTOS CONSTRUTIVOS

Para a construção do enrocamento serão utilizados blocos de rochas graníticas de boa qualidade, são e compacta, inalterável a ação dos agentes atmosféricos, ao ataque químico pela água do mar e às alternâncias de emersão/submersão, devendo estar isento de substâncias vegetais, argilas, bem como de capas da jazida, de materiais intemperizados e outros estranhos a rocha são.

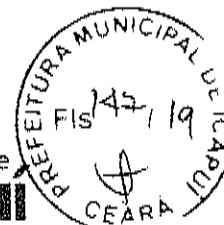
Em razão da granulometria e da complexidade da estrutura do maciço, faz-se necessário a separação e seleção das rochas a serem utilizadas.

Para o transporte dos blocos rochosos, deverão ser utilizados caminhões especiais, reforçados e devidamente sinalizados, uma vez que este transporte se dará em zonas urbanas. Os caminhões deverão descarregar os blocos transportados em pontos previamente determinados. Tanto o transporte, quanto a descarga, e, principalmente, a movimentação dos blocos rochosos, deverá ser precedida de rigoroso controle de proteção, que inclui a sinalização, o isolamento e a vigilância da área. Isto em razão dos trabalhos se desenvolverem em áreas (praias) de utilização pública e de ocupação desordenada.

No caso específico da proteção a ser implantada nas praias da Redonda e Barreira, no Município de Icapuí/CE, com o objetivo de eliminar qualquer dificuldade de acesso à praia, deverão ser construídas e instaladas escadas de acessibilidade, constituídas de madeira de lei e ferragens inoxidáveis.

7.4. DIMENSIONAMENTO DE ENROCAMENTO

A complexidade da ação da agitação marítima sobre os blocos de um manto resistente torna impossível o cálculo rigoroso das forças atuantes nos mesmos. Aliada à complexidade da forma



de alguns blocos e à sua colocação/disposição aleatória, o cálculo das forças reativas dos blocos adjacentes torna-se mais complexo, ou mesmo impossível, pelo que se utilizam fórmulas de estabilidade baseadas em resultados de ensaios com modelos reduzidos.

Foi com base na abordagem da agitação, considerando-a como regular que a generalidade dos métodos existentes de dimensionamento de quebra mares de taludes foi proposta, mas que, apesar de aceites e utilizados, não consideram muitos aspectos físicos relevantes. Essas fórmulas, baseadas em simplificações teóricas e nos resultados de ensaios em modelos, permitem avaliar o peso dos blocos necessário para resistir à ação da onda de projeto. São, portanto, métodos semiempíricos que, apesar do elevado interesse nas aplicações práticas, possuem algumas limitações. A relativa incerteza das fórmulas é explicada pela não inclusão de alguns dos parâmetros considerados influentes na estabilidade dos quebra mares, aliada ao caráter estocástico da ação da agitação marítima sobre os blocos e respectiva resposta.

Aconselha-se, por isso, a sua utilização apenas no pré-dimensionamento da estrutura, devendo o dimensionamento final, quando tal se justifica, ser complementado com ensaios em modelo ou com resultados de experiências anteriores, nomeadamente em obras de grande envergadura. Convirá ainda salientar, uma vez que todas estas fórmulas se basearam em resultados de ensaios com modelo reduzido, que, apesar de comprovadas/validadas em muitos casos por trabalhos de campo, a sua utilização e transposição de resultados para o protótipo, deverá revestir-se de algum cuidado.

Na construção dos modelos, por exemplo, a colocação dos blocos é, por vezes, mais "arranjada" do que a que se verifica na realidade, no protótipo. Para que não resultem resultados mais favoráveis, recomenda-se a consideração, quando da utilização das fórmulas de dimensionamento, da situação de colocação aleatória. Entre as várias fórmulas existentes de cálculo do peso unitário dos blocos do manto resistente, salienta-se a fórmula de Hudson,

baseada em trabalhos anteriores de Iribarren (1938, 1950). Esta fórmula é apresentada no *Shore Protection Manual (SPM)* e traduz-se pela seguinte expressão:

A partir dos estudos planialtimétricos, e das seções longitudinais levantadas, cujo talude deverá ter a proporção mínima de 1,0 : 1,5 (Altura : Base), para uma extensão de 2.000,00 metros, foi determinado o volume total de 22.593,80 m³ de enrocamento, constituído por blocos rochosos graníticos com variação granulométrica de 40 quilogramas e 2,3 toneladas.

$$W = \frac{\gamma_s \cdot H^3}{K_D (\gamma_s / \gamma_w - 1)^2 \cotg \alpha}$$

Em que **W** representa o peso unitário dos blocos constituintes do manto resistente, **H** a altura de onda incidente de projeto, γ_s o peso específico do material dos blocos rochosos, γ_w o peso específico da água do mar, α o ângulo que o talude faz com a horizontal, **K_D** o coeficiente de estabilidade e γ a densidade relativa.

O valor do coeficiente de estabilidade, **K_D**, pode ser determinado com base em resultados de ensaios experimentais efetuados com modelos de enrocamento, utilizando ondas regulares, para uma larga gama de alturas de onda e períodos e calculado para o regime de agitação que mais afetasse a condição de estabilidade. Este valor é função de vários parâmetros, como o material constituinte dos blocos, tipo de blocos, tipo de superfície, interligação entre blocos, número de camadas do manto resistente, localização do perfil em questão, zona onde se encontra ângulo do talude com a horizontal, percentagem de blocos deslocados permitida e a probabilidade de não excelência desejada.

Allen (1998) indica a possibilidade de efeitos de escala dos testes que serviram de base à geração dos dados, embora segundo o CEM (2001), e baseando-se em estudos em grande escala, estes efeitos não sejam de todo importantes, desde que se proceda a uma adequada escolha da escala

(considerando, por exemplo, um número de Reynolds superior a 6×10^4). De salientar que a fórmula de Hudson tem como base ensaios com ondas regulares apenas, não reproduzindo, portanto, a irregularidade da agitação "real" e que é válida apenas para estruturas permeáveis, não galgáveis. Certos parâmetros hidrodinâmicos, considerados relevantes na estabilidade do manto resistente, como a declividade da onda, a profundidade relativa, o período, a obliquidade da onda, a inclinação dos fundos, o tipo de rebentação ou a duração do temporal, não são considerados neste método.

No dimensionamento da estrutura da PPN foram considerados os seguintes parâmetros:

$W = W_{50}$ Peso médio da armadura

$H = H_s$ Altura da onda significativa do projeto, considerada como $2,3m^1$, maior valor encontrado para a inclinação da zona de praia de PPN observado nos perfis topográficos estendidos;

γ_s = Peso específico do material rochoso utilizado, para blocos tipo granítico ($2,65 T/m^3$);

γ_w = Peso específico da água do mar ($1,03 T/m^3$);

K_D = Coeficiente de danos, para blocos de rochas angulosos e colocados de forma aleatória em duas seções, o valor é igual a 3,0;

Dados:

$H = 2,3 m.$

$\gamma_s = 2,65 t/m^3.$

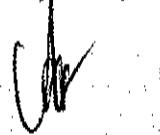
$\gamma_w = 1,03 t/m^3.$

$\cotg \alpha = 1,5.$

$K_D = 3,00.$

$$W = \frac{\gamma_s \cdot H^3}{K_D (\gamma_s / \gamma_w - 1)^3 \cotg \alpha}$$

¹ Altura da onda determinada pelas simulações de estados de mar no oceano Atlântico Sul, utilizando o modelo WAVEWATCH III para o período 1990-2009.



$$W = \frac{2,65 \times 2,3}{3,0 \times [(2,65 \div 1,03) - 1,00]^3 \times 1,5} = \frac{2,65 \times 12,1562}{3,0 \times (2,572 - 1,0)^3 \times 1,5} =$$

$$W = \frac{24,5416}{3,0 \times (1,5728)^3 \times 1,5} = \frac{24,5416}{3,0 \times 3,8906 \times 1,5} =$$

$$W = \frac{32,214}{17,5077} = 1,84 \text{ Tonelada} = 1.840 \text{ Kg.}$$

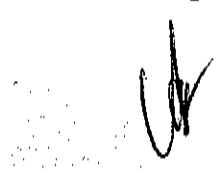
Por recomendação do SPM o peso dos blocos da carapaça deve variar entre 0,75 W e 1,25 W, desta forma os blocos devem ser utilizados entre a faixa de peso de 1,38 e 2,3 toneladas. O valor encontrado para a faixa de pesos que irá compor a carapaça de proteção será de W = 1,84 Toneladas, sendo 30% no máximo com blocos entre 1,3 e 2,3 toneladas para o topo, e os 70 % restantes, formados por blocos de rochas graníticas com peso entre 1,84 e 2,3 toneladas para a base e recrava. A carapaça deverá cobrir toda a seção transversal das estruturas voltadas para o mar. A camada do núcleo das estruturas será formada por blocos graníticos, com peso variando entre 40 Kg (Pedras arrumadas) e 1,84 toneladas.

7.4.1. Cota de Coroamento da Estrutura

A cota de coroamento de enrocamentos pode ser determinada de duas formas distintas ditas: Teórica e Direta. A cota teórica consiste do somatório da altura da maré alta de sizígia somado a resultante do *wave runup* calculado para as condições de PPN no software ACES².

A forma direta de calcular a cota de coroamento está baseada no estudo dos perfis naturais das praias por topografia, considerando que a altura da mesma depende diretamente do somatório

² Automated Coastal Engineering System – Coastal Engineering Research Center-USA



da maré com a quebra e espraiamento (swash) das ondas. Uma praia pode ainda ser subdividida em três regiões: face praial, antepraia (também chamada de estirâncio e pós-praia, de acordo com sua localização em relação às alturas das marés).

A face praial compreende a região que vai do nível de maré baixa até além da zona de arrebentação, em geral, até a base da onda. Antepraia é a região entremarés, ou seja, entre o nível da maré baixa e o da maré alta. É, portanto, a porção da praia que sofre normalmente a ação das marés e os efeitos do espraiamento e refluxo da água.


A região pós-praia localiza-se fora do alcance das ondas e marés normais, e somente é alcançada pela água quando da ocorrência de marés muito altas ou tempestades. Nesta região formam-se terraços denominados bermas, que apresentam uma seção transversal triangular, com a superfície de topo horizontal ou em suave mergulho em direção ao continente e a superfície frontal com mergulho acentuado em direção ao mar. No nosso estudo de PPN foi utilizado o limite inferior do Berma com referência de altura da estrutura. Ver perfis topográficos com as cotas finais calculadas em anexo.

7.4.2. Volume de enrocamento

A partir dos estudos planialtimétricos e de acordo com os perfis longitudinais levantados, nos quais deverão ser implantadas as seções cujo talude deverá obedecer a proporção mínima de 1,0:1,5 (Altura : Base), foram determinados os volumes de blocos para cada praia a ser protegida.

7.4.3. Camada Filtrante

De acordo com as seções de projeto e, considerando os traspasses verticais e horizontais, foram determinados os quantitativos de material geotêxtil filtrante, tipo Bidim RT-21 (ou similar) para cada praia a ser protegida.



7.4.4. Maciço de areia

A partir dos estudos planialtimétricos, e de acordo com a necessidade de recomposição do perfil de praia, bem como das estruturas de urbanização pré-existentes em cada uma das praias, foram determinados os quantitativos de areia que irão compor o maciço que terá como função dar estabilidade à estrutura de enrocamento, assim como permitir a recomposição das áreas degradadas.

7.4.5. Acessibilidade

Com o objetivo de proporcionar o livre acesso à praia, sem oferecer risco à integridade dos banhistas e usuários, bem como de acesso a pequenas embarcações foi estabelecida a implantação de escadas e rampas de madeira, distribuídas ao longo do trecho de enrocamento da seguinte forma:


7.5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

7.5.1. Enrocamento aderente

A qualidade das rochas empregadas na construção do enrocamento deve se apresentar sã e compacta, inalterável a ação dos agentes atmosféricos, ao ataque químico pela água do mar e às alternâncias de emersão/submersão. O material rochoso deverá estar isento de substâncias vegetais, argilas, bem como de capas da jazida, de materiais intemperizados e outros estranhos a rocha sã.

7.5.2. Material geotêxtil filtrante

O material geotêxtil a ser aplicado deverá apresentar gramatura idêntica ou superior ao Bidim RT-21. Na sua aplicação deverão ser rigorosamente respeitados os traspases de projeto, de modo a garantir a funcionalidade da camada filtrante sem que ofereça riscos de rompimento e, conseqüentemente, de fuga dos sedimentos.



7.5.3. Maciço de Areia

A areia a ser utilizada para o aterro do maciço (praia elevada), deverá ser isenta de matéria orgânica e/ou quaisquer detritos que possa vir a alterar a sua granulometria e, conseqüentemente, comprometer a sua funcionalidade como camada filtrante.

7.5.4. Escada em madeira de lei

As escadas deverão ser montadas em madeira de lei, travejadas por tirantes de aço inox e parafusadas com parafusos, arruelas e porcas em aço inox. As longarinas e corrimãos deverão ser peças inteiras, não apresentando emendas. Ao final, todas as peças de madeira deverão ser protegidas por óleo de linhaça, ou outro imunizante similar.

7.6. ASPECTOS DE SEGURANÇA

Durante a execução das obras deverão ser tomadas medidas visando resguardar os direitos públicos e privados, principalmente em relação à prevenção de acidentes e direitos do cidadão. O senso comum da fiscalização e do executante julgará a conveniência de adequar parcialmente as dimensões das obras, visando uma maior segurança e/ou rapidez na execução.

É extremamente necessária a observância desses critérios, acima elencados, de forma que a implantação da seção obedeça a seção-tipo de enrocamento e linha base especificados nos Anexos (Planimetria e Altimetria).

8. ANEXOS

8.1. Memória de Cálculos – Pedras

Cálculo do Consumo de Pedras					
Praia de Redonda					
Estacas	Altura	Área		Extensão	Volume
		Individual	Média		
(57+10,0m) 0	2,50	7,49	7,49	20,00	149,80
1	2,50	7,49	7,49	20,00	149,80
1	2,50	7,49	8,08	20,00	161,60
2	2,75	8,67	8,67	20,00	173,40
2	2,75	8,67	9,31	20,00	186,20
3	3,00	9,95	9,95	20,00	199,00
3	3,00	9,95	10,64	20,00	212,80
4	3,25	11,32	11,32	20,00	226,40
4	3,25	11,32	12,06	20,00	241,20
5	3,50	12,79	12,79	20,00	255,80
5	3,50	12,79	12,79	250,00	3.197,50
17+10,0m	3,50	12,79	12,79	10,00	127,90
17+10,0m	3,50	12,79	12,06	10,00	127,90
18	3,25	11,32	11,32	20,00	226,40
18	3,25	11,32	10,64	20,00	212,80
19	3,00	9,95	9,95	20,00	199,00
19	3,00	9,95	9,95	20,00	199,00
20	3,00	9,95	9,95	20,00	199,00
20	3,00	9,95	9,31	20,00	186,20
21	2,75	8,67	8,67	20,00	173,40
21	2,75	8,67	8,08	30,00	242,40
22+10,0m	2,50	7,49	7,49	30,00	224,70
TOTAL:				450,00	5.110,10

8.2. Memória de Cálculos – Geotêxtil

Cálculo do Consumo de Bidim					
Praia de Redonda					
Estacas	Altura	Comprimento		Extensão	Área
		Individual	Média		
(57+10,0m) 0	2,50	11,25	11,25	22,40	252,00
1	2,50	11,25	11,25	22,40	258,94
2	2,75	11,88	11,56	22,40	273,06
2	2,75	11,88	12,19	22,40	286,94
3	3,00	12,50	12,81	22,40	301,06
3	3,00	12,50	13,44	22,40	315,18
4	3,25	13,13	13,75	22,40	329,30
4	3,25	13,13	13,75	270,80	343,42
5	3,50	13,75	13,44	11,60	155,90
17+10,0m	3,50	13,75	12,81	22,40	286,94
17+10,0m	3,50	13,75	12,50	22,40	280,00
18	3,25	13,13	12,50	22,40	273,06
18	3,25	13,13	11,88	33,20	383,79
19	3,00	12,50	11,25		
19	3,00	12,50			
20	3,00	12,50			
20	3,00	12,50			
21	2,75	11,88			
21	2,75	11,88			
22+10,0m	2,50	11,25			
TOTAL:					6.475,20

8.3. Memória de Cálculos – Areia

Cálculo do Consumo de Areia							
Praia de Redonda							
Estacas	Largura		Altura		Extensão	Área	Volume
	Individual	Média	Individual	Média			
(57+10,0m) 0	2,00	2,00	2,50	2,50	20,00	5,00	100,00
1	2,00		2,50				
1	2,00	2,00	2,50	2,63	20,00	5,26	105,20
2	2,00		2,75				
2	2,00	2,00	2,75	2,88	20,00	5,76	115,20
3	2,00		3,00				
3	2,00	2,50	3,00	3,13	20,00	7,83	156,50
4	3,00		3,25				
4	3,00	3,00	3,25	3,38	20,00	10,14	202,80
5	3,00		3,50				
5	3,00	4,00	3,50	3,50	250,00	14,00	3.500,00
17+10,0m	5,00		3,50				
17+10,0m	5,00	5,00	3,25	3,38	10,00	16,90	169,00
18	5,00		3,25				
18	5,00	5,00	3,00	3,13	20,00	15,65	313,00
19	5,00		3,00				
19	5,00	5,00	3,00	3,00	20,00	15,00	300,00
20	5,00		3,00				
20	5,00	5,00	2,75	2,88	20,00	14,40	288,00
21	5,00		2,75				
21	5,00	5,00	2,50	2,63	30,00	13,15	394,50
22+10,0m	5,00						
TOTAL:					450,00	TOTAL:	5.644,20

Coordenação
de Defesa Civil

Secretaria
de Governo




Prefeitura de
Icapuí
Quem ama cuida



8.4. Planilha Orçamentária

RESUMO DO ORÇAMENTO

 Prefeitura de Icapuí <i>Quem ama cuida</i>	OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	DATA : 04/12/2019	BDI : 28,82%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEC	2019/10 - Fortaleza	118,19%	-	10/2019
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAFI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	85,20%	40,69%	08/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		-	-	-

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.253,72	0,55
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	152.630,20	5,19
3	ENROCAMENTO ADERENTE	2.770.588,99	94,25
VALOR ORÇAMENTO:		2.281.861,53	100,00
VALOR BDI TOTAL:		657.611,38	
VALOR TOTAL:		2.939.472,91	




 Assessor(a) de Planejamento
 Prefeitura Municipal de Icapuí
 Ceará - Brasil

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA: OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSOÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUI-CE.

DATA: 04/12/2019
 FONTE: SBC 2019/10 - Fontes
 SEINFRA 038.1 COM DESONERVAÇÃO 85,20%
 SIMAPI 2019/07 COM DESONERVAÇÃO 85,20% 40,69%
 COMPOSIÇÕES PROPRÍAS

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$			COM BDI	PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI		
SERVIÇOS PRELIMINARES										
1										16.283,72
1.1	C-1937	PLACAS PASEIRO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	53,27	5,35	202,72		2.432,64
1.2	C-4884	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ALMOXARFADO COM PISO MAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MES	4,00	602,50	104,10	844,50		2.576,00
1.3	C-1935	LOCAÇÃO DE CONTÊINER SANITÁRIO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIROS - 8,00 X 2,35M	SEINFRA	MES	4,50	395,00	219,12	1.024,32		4.088,40
1.4	C-4987	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TÉRMICO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 8,00 X 2,35M	SEINFRA	MES	4,00	780,00	216,16	996,16		3.984,64
1.5	8003/4099	OCOME DE SINALIZAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL, H = 70,176 CM (NBR-15071)	SIMAPI	UN	20,00	90,03	25,95	115,98		2.319,60
1.6	C-2978	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAFAS COMPENSADAS E = 32cm	SEINFRA	M	200,50	3,74	1,58	4,32		864,00
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA										
2										152.630,28
2.1	B-563	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	HANES	0,50	15.762,00	4.542,29	20.304,29		61.212,70
2.2	B-529	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	SEINFRA	HANES	4,00	5.058,87	1.692,07	6.750,94		26.842,76
2.3	B-592	TOPOGRAFICO	SEINFRA	HANES	4,00	5.597,45	1.471,97	6.578,42		20.317,68
2.4	B-138	MÁXIMO DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	H	820,00	14,53	4,16	18,70		16.526,00
EMBOCAMENTO ADERENTE										
3										2.770.864,94
3.1	COMP-0026602	EMBOCAMENTO DE PEDRA "RACHÃO", COM TAMAANHOS VARIADOS COMPRESIDENDO CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS ATÉ 6,00 T, INCLUSIVE LANÇAMENTO, (SEM TRANSPORTE)	PRÓPRIA	M3	5.110,10	124,88	35,93	160,84		621.806,46
3.2	C-4313	TRANSPORTE DE PEDRAS DE 1,0 T ATÉ 6,0 T EM RODOVIA PAVIMENTADA (N = 1,57X - 3,93) - PEDRA RACHÃO/DF - DMIT = 136,00	SEINFRA	M3	5.110,10	186,06	53,82	239,87		1.224.737,97
3.3	C-4656	GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 31 kN/m (S20M RT-31 OU SIMILAR)	SEINFRA	M2	8.475,20	16,50	4,42	20,92		176.656,28
3.4	C-0328	ATERRO/COMPACTAÇÃO MEGÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	6.846,30	68,03	20,07	88,10		598.254,74
3.5	C-4281	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" PSK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	M3	32,40	584,70	171,58	756,28		24.821,02
3.6	C-4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	258,26	511,80	32,27	544,07		37.300,60
3.7	COMP-221651	CONSTRUÇÃO DE ESCADA EM MADEIRA DE LEI INCLUSIVE TRATAMENTO DA MADEIRA, FERRAGEM EM AÇO INOX, TUBO DE CONCRETO ARMADO, CONCRETO PARA FUNDAÇÃO, MÃO DE OBRA E TODAS AS DESPESAS DE TRANSPORTE, INSTALAÇÃO, MATERIAS E SERVIÇOS.	PRÓPRIA	UN	2,00	8.396,18	2.890,31	12.274,48		267.434,92
									VALOR ORÇAMENTO:	2.281.854,32
									VALOR BDI TOTAL:	857.011,38
									VALOR TOTAL:	2.538.872,90

Dois Milhões Novecentos e Trinta e Nove Mil Quatrocentos e Setenta e Dois reais e Noventa e Um centavos



[Handwritten signature]

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA:

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSAO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUI-CE.

DATA: 04/12/2019 BDI: 28,82%

VERBAQ	HORA	MEB	DATA REF.
2018/10 - Fretelaiza	118,19%	-	10/2018
036.1 COM DESONERACAO	85,20%	-	12/2018
2018/07 COM DESONERACAO	85,20%	48,89%	08/2019

COMPOSICOES PROPRIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS1	MÊS2	MÊS3	MÊS4	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.253,72	25,00 % 4.063,43	25,00 % 4.063,43	25,00 % 4.063,43	25,00 % 4.063,43	16.253,72 0,00 %
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	152.830,20					0,00
3	ENROCAMENTO ADERENTE	2.770.588,99	25,00 % 692.647,25	25,00 % 692.647,25	25,00 % 692.647,25	25,00 % 692.647,25	189,00 % 2.770.588,99
		2.939.472,91	696.710,68	696.710,68	696.710,68	696.710,67	2.786.642,71
			696.710,68	1.393.421,36	2.090.132,04	2.786.842,71	

(Handwritten signature)





Prefeitura de
Icapui
Queer para todos

ORÇAMENTO - CURVA ABC

OBRA: OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSAO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUI-CE.

DATA:	04/12/2019	BDI:	28,82%
FONTE:	SBC	HORA:	138,19%
SEINFRA:	2019/10 - Fortaleza	DATA DEP:	10/2019
SINAPI:	038.1 COM DESONERAÇÃO		12/2018
	2019/07 COM DESONERAÇÃO		08/2019
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C-4313	TRANSPORTE DE PEDRAS DE 1,0 T ATÉ 6,0 T EM RODOVIA PAVIMENTADA (V = 1,57X + 3,33) (DMT = 116,00)	SEINFRA	SERVICO	M3	5.110,10	239,67	1.224.737,67	41,6652	41,67	A
COMP-026802	EMBOCAMENTO DE PEDRA "RACHÃO", COM TAMANHOS VARIADOS COMPREENDENDO CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS ATÉ 6,00 T, INCLUSIVE LANÇAMENTO.(SEM TRANSPORTE)	PRÓPRIA	GERAL	M²	5.130,10	160,84	821.938,48	27,9611	69,63	B
C0028	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	5.644,20	89,70	506.284,74	17,2237	86,85	C
C-4656	GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 21 kN/m (BIDIM RT-21 OU SIMILAR)	SEINFRA	SERVICO	M2	6.475,20	20,03	129.698,26	4,4123	91,26	C
18583	ENGENHEIRO PLENO	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	4,00	20.309,19	81.212,76	2,7628	94,03	C
C-4301	FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	SERVICO	M2	259,20	144,25	37.389,60	1,2720	95,30	C
18590	ENCARREGADO GERALMESTRE DE OBRA	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	4,00	7.160,94	28.643,76	0,9745	96,27	C
18592	TOPOGRAFO	SEINFRA	MAO DE OBRA	HxMÉS	4,00	6.579,42	26.317,68	0,8652	97,17	C
COMP-221561	CONSTRUÇÃO DE ESCADA EM MADEIRA DE LEI, INCLUINDO TRATAMENTO DA MADEIRA, FERRAGEM EM AÇO INOX, TUBO DE CONCRETO ARMADO, CONCRETO PARA FUNDAÇÃO, MÃO DE OBRA E TODAS AS DESPESAS DE TRANSPORTE, INSTALAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇOS.	PRÓPRIA	GERAL	UN	2,00	12.874,46	25.748,92	0,8760	98,04	C
C-4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	SERVICO	M3	32,40	766,09	24.821,32	0,8444	98,89	C
19136	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	SEINFRA	MAO DE OBRA	H	990,00	18,70	18.453,00	0,5598	99,45	C
C-4895	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	SERVICO	MÉS	4,00	1.024,12	4.098,48	0,1384	99,59	C
C-4897	LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	SERVICO	MÉS	4,00	966,15	3.864,60	0,1315	99,72	C
C-4894	LOCAÇÃO DE CONTAINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	SERVICO	MÉS	4,00	644,10	2.576,40	0,0876	99,81	C
C-1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	12,00	202,72	2.432,64	0,0828	99,89	C
00034498	CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	SINAPI	MATERIAL	UN	20,00	115,98	2.319,60	0,0789	99,97	C
C-2378	SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS E= 12mm	SEINFRA	SERVICO	M	200,00	4,82	964,00	0,0328	100,00	C


Subtotal até 100,00% 2.939.472,91

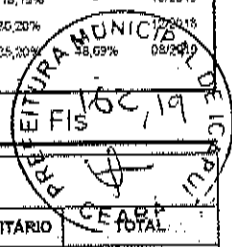
Outros 0,00

Valor Total do Orçamento 2.939.472,91



[Handwritten signature]

 <p>Prefeitura de Icapuí Quem ama cuida</p>	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 04/12/2019	BDI : 28,82%		
	OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	FONTE	VRMSÃO	HORA	MES
		38C	2018/10 - Fortaleza	118,12%		10/2019
		SEINFRA	028,1 COM DESONERAÇÃO	85,28%		09/2019
		SINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	85,28%	28,82%	09/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)					
MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:					14,27

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100 ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"X3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725 PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:					130,95

VALOR SEM ENCARGOS:	145,22
VALOR ENCARGOS (85,20%):	12,15
VALOR COM ENCARGOS:	157,37
VALOR BDI (28,82%):	45,35
VALOR COM BDI:	202,72

1.2. C4994 - LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M (MÊS)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19469 LOCAÇÃO DE CONTEINER ALMOXARIFADO COM PISO NAVAL - 6,00M X 2,35M	SEINFRA	MÊS	1,00000000	500,00	500,00
TOTAL MATERIAL:					500,00

VALOR SEM ENCARGOS:	500,00
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	500,00
VALOR BDI (28,82%):	144,10
VALOR COM BDI:	644,10

1.3. C4995 - LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M (MÊS)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19476 LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	1,00000000	795,00	795,00
TOTAL MATERIAL:					795,00

VALOR SEM ENCARGOS:	795,00
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	795,00
VALOR BDI (28,82%):	229,12
VALOR COM BDI:	1.024,12

1.4. C4997 - LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M (MÊS)					
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19476 LOCAÇÃO DE CONTÊINER ESCRITÓRIO COM BANHEIRO (01 VASO SANITÁRIO, 01 LAVATÓRIO E 01 CHUVEIRO), JANELA EM VIDRO, PORTAS, LUMINÁRIAS, TOMADAS, FORRO EM PVC, AR CONDICIONADO E ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO EM ISOPOR - 6,00 X 2,35M	SEINFRA	MÊS	1,00000000	750,00	750,00



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	DATA: 04/12/2019	BDI: 28,82%
		FONTES:	VERSÃO:
		SBC	2019/10 - Fortaleza
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2018/07 COM DESONERAÇÃO
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		HORA:	MES:
		118,15%	10/2019
		REF:	
			10/2019

TOTAL MATERIAL:	750,00
VALOR SEM ENCARGOS:	750,00
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	750,00
VALOR BDI (28.82%):	216,15
VALOR COM BDI:	966,15

1.5. 00034498 - CONE DE SINALIZAÇÃO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071) (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	90,03
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	90,03
VALOR BDI (28.82%):	25,95
VALOR COM BDI:	115,98

1.6. C2978 - SINALIZAÇÃO EM TAPUME DE PROTEÇÃO COM CHAPAS COMPENSADAS E= 12mm (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,02000000	9,63	0,19
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	7,13	0,57
TOTAL MAO DE OBRA:						0,76

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10197	BARROTE DE 2"x2"	SEINFRA	M	0,03270000	5,40	0,18
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	0,07990000	4,31	0,34
10529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,02200000	21,03	0,46
12408	PREGO 1 1/2" x 14	SEINFRA	KG	0,05000000	11,26	0,56
TOTAL MATERIAL:						1,54

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	0,04400000	12,04	0,53
TOTAL SERVICIO:						0,53


VALOR SEM ENCARGOS:	2,83
VALOR ENCARGOS (85.20%):	0,91
VALOR COM ENCARGOS:	3,74
VALOR BDI (28.82%):	1,08
VALOR COM BDI:	4,82

2.1. 18583 - ENGENHEIRO PLENO (HxMÊS)

VALOR SEM ENCARGOS:	15.760,90
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	15.760,90
VALOR BDI (28.82%):	4.542,29
VALOR COM BDI:	20.303,19

2.2. 18590 - ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (HxMÊS)

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

 Prefeitura de Icapuí <i>Quem ama cuida</i>	OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	DATA : 04/12/2019	BDI : 28,82%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
090	201910 - Fortaleza	116,19%		10/2019
SEINFRA	02E.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%		02/2018
SINAPI	201907 COM DESONERAÇÃO	89,20%	48,83%	02/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

VALOR SEM ENCARGOS:	5.558,87
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5.558,87
VALOR BDI (28,82%):	1.602,07
VALOR COM BDI:	7.160,94

2.3. 18592 - TOPÓGRAFO (HxMÊS)

VALOR SEM ENCARGOS:	5.107,45
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5.107,45
VALOR BDI (28,82%):	1.471,97
VALOR COM BDI:	6.579,42

2.4. 19136 - AUXILIAR DE TOPOGRAFIA (H)

VALOR SEM ENCARGOS:	7,84
VALOR ENCARGOS (85,20%):	6,68
VALOR COM ENCARGOS:	14,52
VALOR BDI (28,82%):	4,18
VALOR COM BDI:	18,70

3.1. COMP-026802 - ENROCAMENTO DE PEDRA "RACHÃO", COM TAMANHOS VARIADOS COMPREENDENDO CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS ATÉ 6,00 T, INCLUSIVE LANÇAMENTO. (SEM TRANSPORTE) (M³)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,28900000	7,13	2,06
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,44500000	9,63	13,91
TOTAL MÃO DE OBRA:						18,97


MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,20000000	66,85	80,22
TOTAL MATERIAL:						80,22

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4287	CARGA E ARRUMAÇÃO DE PEDRAS (1,00 T ATÉ 6,00 T), INCLUSIVE LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	1,20000000	11,26	13,51
TOTAL SERVIÇO:						13,51

VALOR SEM ENCARGOS:	109,70
VALOR ENCARGOS (85,20%):	15,16
VALOR COM ENCARGOS:	124,86
VALOR BDI (28,82%):	35,98
VALOR COM BDI:	160,84

3.2. C4313 - TRANSPORTE DE PEDRAS DE 1,0 T ATÉ 6,0 T EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 1,57X + 3,93) (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10580	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	40,22	0,00
10692	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHP)	SEINFRA	H	0,00000000	139,39	0,00
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,00

 <p>Prefeitura de Icapuí Quem ama cuida</p>	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 04/12/2019		BDI : 28,82%			
	OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	
		SEINFRA	2019/10 - Fortalec	118,19%			10/2019	
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	54,80%			12/2018	
		SINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	135,20%	48,69%		08/2019	
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					



TRANSPORTE	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12896	SEINFRA	TxKM	1,60084656	1,00	1,60
12897	SEINFRA	UN	4,00211640	1,00	4,00
TOTAL TRANSPORTE:					5,60

FORMULA:	Y = 1,57X + 3,93
DNT:	116,00
VALOR SEM ENCARGOS:	186,05
VALOR ENCARGOS (85,20%):	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	186,05
VALOR BDI (28,82%):	53,62
VALOR COM BDI:	239,67

3.3. C4656 - GEOTÊXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 21 KN/m (BIDIM RT-21 OU SIMILAR) (M2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SEINFRA	H	0,10000000	7,13	0,71
TOTAL MAO DE OBRA:					1,67

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18657	SEINFRA	M2	1,10000000	11,31	12,44
TOTAL MATERIAL:					12,44

VALOR SEM ENCARGOS:	14,11
VALOR ENCARGOS (85,20%):	1,44
VALOR COM ENCARGOS:	15,55
VALOR BDI (28,82%):	4,48
VALOR COM BDI:	20,03

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

EQUIPAMENTO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
10725	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:					4,57

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:					7,49

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:					50,60

VALOR SEM ENCARGOS:	62,68
VALOR ENCARGOS (85,20%):	6,97
VALOR COM ENCARGOS:	69,63
VALOR BDI (28,82%):	20,07
VALOR COM BDI:	89,70



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	DATA: 04/12/2019	BDI: 28,82%
		FONTE	VERSÃO
		SSC	2019/10 - FORNADIA
		SEINFRA	025.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
		HORA	MES
		110,13%	10/2019
		85,00%	12/2018
		46,60%	03/2019

16/06/19

3.5. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,26000000	1,57	0,41
17487	CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	SEINFRA	H	0,30000000	92,00	27,60
TOTAL EQUIPAMENTO:						28,01

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVEUTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,60
TOTAL MAO DE OBRA:						62,05

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/MBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,05000000	273,55	287,23
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,05000000	62,05	65,15
TOTAL SERVIÇO:						352,38

VALOR SEM ENCARGOS:	442,44
VALOR ENCARGOS (85,20%):	152,26
VALOR COM ENCARGOS:	594,70
VALOR BDI (28,82%):	171,39
VALOR COM BDI:	766,09

3.6. C4301 - FORMA PARA CONCRETO "IN LOCO", INCLUSIVE DESFORMA (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	7,84	1,96
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
TOTAL MAO DE OBRA:						4,37


SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4281	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (FABRICAÇÃO)	SEINFRA	M2	0,20000000	159,72	31,94
C4282	FORMA P/ CONCRETO "IN LOCO" (APLICAÇÃO)	SEINFRA	M2	1,00000000	59,29	59,29
TOTAL SERVIÇO:						91,23

VALOR SEM ENCARGOS:	95,60
VALOR ENCARGOS (85,20%):	16,38
VALOR COM ENCARGOS:	111,98
VALOR BDI (28,82%):	32,27
VALOR COM BDI:	144,25

3.7. COMP-221561 - CONSTRUÇÃO DE ESCADA EM MADEIRA DE LEI, INCLUINDO TRATAMENTO DA MADEIRA, FERRAGEM EM AÇO INOX, TUBO DE CONCRETO ARMADO, CONCRETO PARA FUNDAÇÃO, MÃO DE OBRA E TODAS AS DESPESAS DE TRANSPORTE, INSTALAÇÃO, MATERIAIS E SERVIÇOS. (UN)

EQUIPAMENTO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	SEINFRA	H	6,00000000	77,32	463,92
TOTAL EQUIPAMENTO:						463,92

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	88,00000000	9,63	847,21
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	88,00000000	7,84	689,94

 <p>Prefeitura de Icapuí <i>Quem ama cuida</i></p>	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS		DATA : 04/12/2019	BDI : 28,82%			
	OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.
			SBC	2019/10 - Fortaleza	18,00	10/2019	
			SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	25,20%	12/2019	
			SINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	25,20%	12/2019	
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	48,88%		

12543	SERVENTE	SEINFRA	H	86,00000000	7,13	627,69
TOTAL MAO DE OBRA:						2164,84

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI	SEINFRA	M3	1,20000000	2160,00	2592,00
12295	ÓLEO DE LINHACA	SEINFRA	L	5,00000000	19,42	97,10
12186	TUBO CONCRETO ARMADO DIAM. 60cm	SEINFRA	M	4,00000000	103,84	415,36
10836	CONCRETO USINADO FCK=20 MPA	SEINFRA	M3	1,13040000	257,00	290,51
INS-720719	VARÃO INOX 1/2"	PRÓPRIA	M	12,65000000	48,15	609,10
INS-173714	PARAFUSO INOX 4" X 1/2"	PRÓPRIA	UN	24,00000000	7,85	188,40
INS-144937	PARAFUSO INOX 6" X 1/2"	PRÓPRIA	UN	16,00000000	19,30	308,80
INS-736877	ARRUELAS DE AÇO INOX LISA DE 1/2"	PRÓPRIA	UN	40,00000000	0,72	28,80
INS-714948	PORCA INOX DE 1/2"	PRÓPRIA	UN	40,00000000	1,21	48,40
TOTAL MATERIAL:					4578,47	

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C3309	RETROESCAVADEIRA DE PNEUS (ALUGUEL)	SEINFRA	H	12,00000000	63,12	757,44
TOTAL SERVICO:					757,44	

VALOR SEM ENCARGOS:	7.984,67
VALOR ENCARGOS (95,20%):	2.029,48
VALOR COM ENCARGOS:	9.994,15
VALOR BDI (28,82%):	2.880,31
VALOR COM BDI:	12.874,46



Prefeitura de
Icapuí
Quem ama cuida

COMPOSIÇÃO DO BDI

OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUI-CE.	DATA : 04/12/2019		BDI : 28,82%		
		FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEC	2019/10 - Fortaleza	118,19%	-	10/2019
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		GINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	08/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						

COD	DESCRIÇÃO	%
Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
TOTAL		6,96

Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
TOTAL		4,56

I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRE (4,50%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
TOTAL		13,15

BDI = 28,82%

$$(1+AC+S+R+G) \cdot (1+DF) \cdot (1+L) / (1-I) - 1$$



[Handwritten signature]

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.	DATA : 04/12/2019		BDI : 28,82%		
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SEC	2019/10 - PORTARIA	116,79%	-	10/2019
		SEINFRA	026.1 COM DEGRERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/07 COM DEGRERAÇÃO	85,20%	48,69%	08/2019		
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00	20,00
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	36,80	36,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,70
B4	13º Salário	10,97	8,33
B5	Licença PaternidadeE	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,73	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,66	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	11,26	8,55
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	47,33	18,29

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,07	5,37
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,17	0,13
C3	Férias Indenizadas	3,17	2,41
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	5,01	3,81
C5	Indenização Adicional	0,59	0,45
	TOTAL	16,01	12,17

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,42	6,73
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,63	0,48
	TOTAL	18,05	7,21

Horista = 118,19%
Mensalista = 74,47%

A + B + C + D

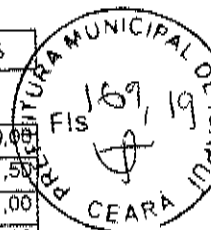



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

OBRA:	OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSAO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUI-CE.	DATA : 04/12/2019		BDI : 28,82%		
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
		SBC	2019/10 - Fortaleza	118,19%	-	10/2019
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/07 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	08/2019		
	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-			

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
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
	TOTAL	16,80	16,80

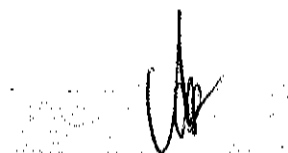
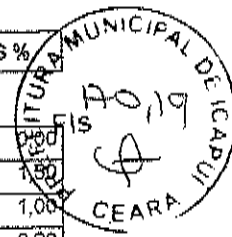
B	GRUPO B		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	44,97	16,84

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	TOTAL	15,41	11,86

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	TOTAL	8,02	3,19

Horista = 85,20%
Mensalista = 48,69%

A + B + C + D

Handwritten signature



CA



500 m

Legenda
•• Predesenvolvimento (Verde escuro)
•• Troncho litoral

Google Earth
Imagem capturada em 24/01/2018
Imagem capturada em 24/01/2018





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190582084

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR à
CE20170265853



1. Responsável Técnico

ANDERSON DA SILVA PEREIRA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0615101313
Registro: 320830CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ**
AVENIDA 22 DE JANEIRO
Complemento: **PRAÇA ADAUTO ROSEO**
Cidade: **Icapuí**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: **10.393.593/0001-57**
Nº: **5183**
CEP: **62810000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
Valor: **R\$ 2.939.494,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA 22 DE JANEIRO
Complemento: **PRAÇA ADAUTO ROSEO**
Cidade: **Icapuí**
Data de Início: **11/12/2019**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**
Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ**

Bairro: **CENTRO**
UF: **CE**

Nº: **5183**
CEP: **62810000**
Coordenadas Geográficas: **0, 0**
Código: **Não especificado**
CPF/CNPJ: **10.393.593/0001-57**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
19 - Fiscalização		
49 - Execução de obra > TOS CONFEA -> ENGENHARIA COSTEIRA -> AÇÕES DE ENGENHARIA EM PRAIAS E COSTAS -> DE AÇÕES DE ENGENHARIA EM PRAIAS E COSTAS -> #TOS_8.2.1.5 - ENROCAMENTO	5.110,10	m3
15 - Elaboração		
80 - Projeto > TOS CONFEA -> ENGENHARIA COSTEIRA -> AÇÕES DE ENGENHARIA EM PRAIAS E COSTAS -> DE AÇÕES DE ENGENHARIA EM PRAIAS E COSTAS -> #TOS_8.2.1.5 - ENROCAMENTO	5.110,10	m3

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, ICAPUÍ-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ANDERSON DA SILVA PEREIRA - CPF: 024.869.603-33

Local _____ de _____ de _____
data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ICAPUÍ - CNPJ: 10.393.593/0001-57

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 85,96** Registrada em: **11/12/2019** Valor pago: **R\$ 85,96** Nosso Número: **8213712883**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y3ZYd
Impresso em: 17/12/2019 às 09:34:43 por: ip: 191.7.51.129



**OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE
EROSÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA
REDONDA, NESTE MUNICÍPIO**

**ANEXO II – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE
DE PROPOSTA
(juntar com a proposta de preços)**

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente _____ da _____ Empresa _____, inscrita sob o CNPJ n.º _____, sediada na Rua _____, n.º _____, bairro _____, na cidade de _____, Estado _____, CEP _____, Fone: _____, Fax _____, doravante denominado Licitante para fins do disposto no Edital de Tomada de Preços nº. 2019.12.20.01, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- (a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01 foi elaborada de maneira independente pelo Licitante e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da referida concorrência, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar do Edital de Tomada de Preços nº. 2019.12.20.01 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da presente licitação, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- (c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do Edital de Tomada de Preços nº. 2019.12.20.01 quanto a participar ou não da referida licitação;
- (d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar desta licitação não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do Edital de Tomada de Preços nº. 2019.12.20.01 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- (e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da licitação supracitada não, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado,



discutido ou recebido de qualquer integrante do Município de Icapuí antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ____ de _____ de _____

(representante legal do licitante, com identificação completa)





PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

**OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO**

**ANEXO III - DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE
(Juntar com os documentos apresentados para habilitação)**

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

Local e data

À
Comissão Permanente de Licitação – CPL.

Icapuí-CE.

Ref.: Tomada de Preços Nº 2019.12.20.01

(NOME DA EMPRESA) _____ CNPJ nº _____,
sediada (endereço completo) _____. Declara, sob as penas da
lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no
presente processo licitatória, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências
posteriores.

Local e data

Nome do representante Legal
CPF Nº _____



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROÇÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO

ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ME E EPP
(juntar com os documentos apresentados para habilitação)

À: **Comissão de Licitação**

Endereço:

Ref.: Proposta para execução das obras do ____ (nome da obra) ____.

Prezados Senhores,

(NOME DA EMPRESA)____, (nº do CNPJ), sediada
____(endereço completo)____, por intermédio do seu
representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____
e do CPF nº _____, firmado abaixo, declara sob as penas da lei, para fins de
participação na Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01 que cumprem os requisitos
legais para a qualificação como (____microempresa ou empresa de pequeno
porte____), estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos artigos
42 a 49 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações da Lei
Complementar 147/2017, em especial quanto ao seu art. 3º, não estando incurso
nas exclusões de que trata o § 4º do citado artigo.

____(localidade)____, em ____ de ____ de ____.

____(assinatura)____
____(nome por extenso)____
____(cargo)____

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROÇÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO

**ANEXO V – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO NO INCISO XXXIII, DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL
(juntar com os documentos apresentados para habilitação)**

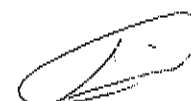
(NOME DA EMPRESA), (nº do CNPJ), sediada _____(endereço completo)_____, por intermédio do seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, firmado abaixo, declara sob as penas da lei, para fins de participação na Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01 que para fins do disposto no inciso V, artigo 27 da Lei 8.666/93, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, e o que dispõe o inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva (marcar o campo devido):

- () Emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz;
() **NÃO** emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz.

...../...../20xx.

Assinatura do Representante Legal
Carimbo da empresa



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROÇÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO

**ANEXO VI – MODELO DE ATESTADO DE VISITA AO LOCAL
(juntar com os documentos apresentados para habilitação)**

(PAPEL TIMBRADO DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO)

Local e data

À
Comissão Permanente de Licitação - CPL

Icapuí-CE, _____ de _____ de 20XX.

Ref.: TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

Prezados Senhores,

Pelo presente declaramos expressamente que a empresa a seguir qualificada através de engenheiro devidamente credenciado pela mesma, visitou o local e a região onde serão executadas as obras/serviços referenciadas, e tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos.

Qualificação da Empresa:

Nome:

Endereço:

Responsável Técnico:

Engenheiro Representante:

.....
FIRMA PROPONENTE / CNPJ

.....
RESPONSÁVEL TÉCNICO / Nº CREA

Atenciosamente,

.....
REPRESENTANTE DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO



OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO

ANEXO VII - TERMO DE DESISTÊNCIA RECURSAL

A Empresa _____ CNPJ n.º _____, por
intermédio de seu Representante Legal, Sr. _____
_____ (conforme documento em anexo), no
presente ato e na melhor forma de direito, vem **DESISTIR** de qualquer recurso
cabível relativo à fase assinalada acima, referente a fase de (Habilitação e/ou
Proposta) da Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01, promovida pela Secretaria de
Infraestrutura e Saneamento, de acordo com o Artigo 43, III da Lei n. 8.666, de
21/06/93, alterada pela Lei n.º 8.883/94.

_____, _____ de _____ de 20XX.

(assinatura)



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO

ANEXO VIII - MODELO DE TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA COM O
EDITAL

A Empresa _____ CNPJ n.º _____, declara ter conhecimento integral do teor deste Edital e Anexos, e que **NÃO** teve dúvidas na interpretação dos quantitativos e detalhes construtivos, bem como das recomendações constantes nas presentes especificações, Projetos e Planilha Orçamentária. Da mesma forma, está ciente de que as especificações técnicas prevalecem à gráfica (desenhos).

Cidade-UF, ____ de ____ de 20XX.

Assinatura do Representante Legal
Carimbo da empresa



ANEXO IX - CARTA PROPOSTA DA LICITANTE

A Comissão Permanente de Licitação – CPL.
Av. 22 de janeiro, 5183 - Centro - Icapuí - CE.

Ref.: Obra de prolongamento da contenção do processo de erosão marinha e estabilização da linha de costa da Praia da Redonda, neste município, conforme condições e exigências impostas no edital e seus anexos.

Prezados Senhores,

(NOME DA EMPRESA), (nº do CNPJ), (inscrição estadual), sediada _____(endereço completo), _____(CEP)_, por intermédio do seu representante legal o(a) Sr.(a) _____, _____(cargo)_, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, _____(e-mail)_, residente e domiciliado no _____(endereço completo)_, firmado abaixo e que será o responsável pela assinatura do contrato, tendo examinado as condições do edital e dos Anexos que o integram, propomos executar e concluir as obras previstas no mencionado edital, pelo preço total de R\$ _____(.....).

Outrossim, declaramos que:

- a) temos conhecimento do local onde serão executadas as obras e aceitamos todas as condições impostas pelo edital e seus anexos;
 - b) as obras serão executadas e concluídas no prazo máximo de 10 (dez) meses para o item 1 e de 05 (meses) para o item 2, contado da emissão da ordem de serviço;
 - c) A garantia dos serviços será de 05 (cinco) anos;
 - d) esta proposta compreende todas as despesas com mão-de-obra (inclusive leis sociais), materiais, ferramentas, transportes, equipamentos, seguros, impostos e demais encargos necessários à perfeita execução de toda a obra;
 - e) concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 60 (sessenta) dias, contado da data final prevista para sua entrega.
 - f) O pagamento deve ser efetuado na Conta corrente _____, Agência _____, banco _____
 - g) Para contato com a empresa, poderão ser utilizados os seguintes meios: telefone nº _____, e e-mail _____
- Até que o contrato seja assinado, esta proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições da Concorrência.

_____(localidade)_____, em ____ de ____ de _____.

_____(assinatura)_____
_____(nome por extenso)_____
_____(cargo)_____



**OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSIÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO**

ANEXO X - MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO XXX / 20XX

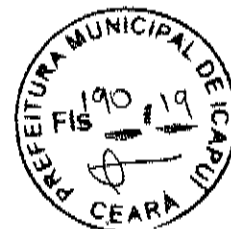
**CONTRATO DE EMPREITADA POR
PREÇO GLOBAL QUE ENTRE SI
CELEBRAM O MUNICÍPIO DE ICAPUÍ,
ATRAVÉS DA SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA E SANEAMENTO, E
A EMPRESA XXXX XXXXX XXXX
XXXXX PARA O FIM QUE A SEGUIR SE
DECLARA:**

O Município de Icapuí, pessoa jurídica de direito público interno, estabelecida à Praça Adauto Róseo nº 1229 - Centro, Icapuí- CE, inscrita no CNPJ sob o nº 10.393.593/0001-57, através da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, neste ato representada por seu Secretário, Sr. _____, doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, e a empresa _____, CNPJ _____, com sede na rua _____, na cidade de _____, Estado _____, neste ato representada por seu representante legal, Sr. _____, CPF _____, RG _____, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, celebram o presente Contrato decorrente da Concorrência nº. 2019.12.20.01.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

- 1.1. O objeto do presente contrato é a contratação de empresa especializada para execução de obra de prolongamento da contenção do processo de erosão marinha e estabilização da linha de costa da Praia da Redonda, neste município.
- 1.2. Fazem parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição:
 - 1.2.1. O Edital relativo à Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01, com suas especificações técnicas, plantas e anexos;
 - 1.2.2. A proposta apresentada pela Contratada na licitação, nos termos em que não for contrária a este contrato e ao instrumento convocatório descrito no inciso I deste parágrafo.





CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO

2.1. O Contratante pagará à Contratada, pela execução do objeto deste Contrato, o preço fixo e irrevogável correspondente ao valor de R\$, preço este que representa o valor global deste Contrato.

2.2. O preço fixado nesta cláusula compreende todas as despesas diretas e indiretas, necessárias à perfeita execução do objeto do presente Contrato, não sendo devido pelo Contratante nada mais em contrapartida aos serviços ora contratados.

CLÁUSULA TERCEIRA - DOS PRAZOS DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO

3.1. A vigência do Contrato será de 08 (oito) meses, contados a partir da assinatura, admitida a prorrogação nos termos da lei, mediante termo aditivo, persistindo as obrigações acessórias, especialmente as decorrentes de correção de defeitos.

3.2. O prazo de execução dos serviços é 04 (quatro) meses, contados do recebimento da Ordem Inicial de Serviço, observado o cronograma fixado no Projeto Executivo. A emissão das Ordens de Serviço está condicionada à existência de disponibilidade financeira.

3.3. A eventual reprovação das obras e serviços, em qualquer fase de execução, não implicará alteração do prazo, nem eximirá a Contratada da aplicação das multas contratuais.

3.4. É proibido o retardamento imotivado da execução das obras ou serviços, ou de suas parcelas, salvo em razão de insuficiência financeira ou de comprovado motivo de ordem técnica, justificados em despacho circunstanciado do ordenador despesas, mediante notificação à Contratada e através da respectiva Ordem de Paralisação.

3.5. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato, formalizada por meio de termo aditivo, 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.

CLÁUSULA QUARTA - DOS RECURSOS FINANCEIROS E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. Os recursos financeiros serão o proveniente do Estado do Ceará, através da Superintendência de Obras Públicas – SOP-CE/ Convênio Nº 10/2019/MAPP:619 e próprio do Município.

4.1.1. A CONCEDENTE disponibilizará o montante de R\$ 2.500.000,00 (dois milhões e quinhentos mil reais).

4.1.2. O CONVENIENTE disponibilizará a título de contrapartida o valor de R\$ 439.472,91 (quatrocentos e trinta e nove mil, quatrocentos e setenta e dois reais e noventa e um centavos).

4.2. As despesas decorrentes na execução do Contrato relativo ao presente Edital correrão por conta da dotação orçamentária:

CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

ÓRGÃO ORÇAMENTÁRIO: 07 - Secretaria de Infraestrutura e Saneamento
UNIDADE: 0801 - Secretaria de Infraestrutura e Saneamento





ESTRUTURA PROGRAMÁTICA:

PROGRAMA: 1300 – Gestão Ambiental

AÇÃO - PROJETO ATIVIDADE: 1.037 – Implantação de Estrutura para Contenção do Avanço do Mar

CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL:

FUNÇÃO: 18 – Gestão Ambiental

SUBFUNÇÃO: 543 – Recuperação de Áreas Degradadas

ELEMENTO DE DESPESA: 4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

CLÁUSULA QUINTA - DO PAGAMENTO

5.1. A Secretaria de Infraestrutura e Saneamento pagará à contratada, pelos serviços contratados e executados os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento e a ocorrência de imprevistos. Fica expressamente estabelecido que os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução do(s) serviço(s), de acordo com as condições previstas nas Especificações e nas Normas indicadas neste edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

5.2. Obedecido o cronograma físico-financeiro apresentado, será procedida a medição dos serviços. Emitido o Boletim de Medição (BM), a contratada deverá apresentar na Secretaria de Infraestrutura e Saneamento a nota fiscal correspondente à medição, que será atestada e dada imediato e regular processamento.

5.3. O pagamento será efetuado através de Ordem de Pagamento, mediante a apresentação à Contratante das respectivas notas fiscais, do cronograma físico-financeiro, do relatório parcial da execução da obra e da medição para verificação e posterior deferimento, devidamente atestadas por quem de direito, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, a contar da data do ACEITE da nota fiscal/fatura na Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, desde que não haja impedimento legal.

5.4. A Contratante pagará à Contratada o valor dos serviços executados baseado em medição, sendo que a fatura deverá ser apresentada com os seguintes documentos anexados:

5.4.1 - Termo de Vistoria emitido pela fiscalização;

5.4.2. Prova de regularidade junto ao INSS (CND), FGTS (CRS), Justiça do Trabalho (CNDT), as Fazendas Estadual e Municipal;

5.4.3. Cópia da matrícula Cadastro Específico Individual (CEI) da obra junto ao INSS;

5.4.4. Cópia do GFIP – Guia de recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social.

5.5. Para o pagamento da 1ª fatura, a Contratada deverá, além dos documentos enumerados no item 17.4 e seus subitens, apresentar cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) referentes ao serviço contratado.

5.6. Na parcela final, além dos documentos relacionados na subcláusula anterior, a empresa deverá apresentar a carta habite-se referente à obra.

5.7. Quando do pagamento a Secretaria de Infraestrutura e Saneamento fará as retenções de impostos sobre os serviços prestados, conforme legislação vigente.

5.8. No caso de eventuais atrasos, causados pela Contratante, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios apurados desde a data devida até a data do



efetivo pagamento, tendo por base a Taxa Referencial – TR ou outro índice que vier a substituí-la, calculados, *pro rata tempore*, sobre o valor da fatura, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

EM: $\{ (1 + TR/100) n/30 - 1 \} \times VP$, onde:

TR = percentual atribuído a Taxa Referencial – TR;

EM= Encargos Moratórios;

VP= Valor da parcela a ser paga;

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

5.9. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na Lei Complementar n. 123, de 2006.

CLÁUSULA SEXTA - DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. O recebimento da obra será realizado de acordo com o art. 73 da Lei 8.666/1993, nos seguintes termos:

a) Provisoriamente: por ocasião da Conclusão dos serviços, se estiverem em perfeitas condições serão recebidos provisoriamente pela fiscalização e pelos responsáveis pelo seu acompanhamento, que lavrarão o termo de recebimento provisório, em até 15 (quinze) dias da Comunicação escrita da Contratada.

b) Definitivamente: após verificação da sua conformidade com as especificações contidas na proposta apresentada e no Edital e seus Anexos, no prazo máximo de 90 (noventa) dias da entrega do termo de recebimento provisório.

6.2. A realização do serviço pela Contratada e seu recebimento pelo Contratante não implicam sua aceitação definitiva, que somente restará caracterizada pela emissão do competente Termo de Recebimento Definitivo.

CLÁUSULA SÉTIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

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

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

7.3. 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.

7.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação contratual, conforme cronograma físico-financeiro.

7.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada.

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

- 7.7. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- 7.8. Cientificar a Assessoria Jurídica do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada.
- 7.9. Arquivamento, 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.
- 7.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
- 7.10.1. "As built", elaborado pelo responsável por sua execução;
- 7.10.2. Carta "habite-se", emitida pelo Município de Icapuí;
- 7.10.3. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 7.10.4. A reparação dos vícios verificados, 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).

CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1. Executar cada uma das fases da Obra, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, fornecendo e utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios de qualidade e quantidade compatíveis com as especificações contidas nos projetos e demais documentos técnicos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este contrato, bem como na sua proposta.
- 8.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 8.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 8.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor.
- 8.5. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI.
- 8.6. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução das atividades contratadas.
- 8.7. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.
- 8.8. 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 instrumento contratual.
- 8.9. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.
- 8.10. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a

Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

8.11. Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução da Obra.

8.12. Não permitir a utilização de qualquer trabalho de 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.

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

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

8.15. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.

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

8.17. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante.

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

8.19. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

8.20. 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.

8.21. 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.

8.22. 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.

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

8.25. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº 6.496/1977 e 12.378/2010).

8.26. Obter junto ao Município, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

8.27. Ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto neste Projeto Básico e seus anexos, conforme artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993.

8.28. Assegurar à Contratante:

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

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

8.29. Promover a organização técnica e administrativa das atividades, de modo a conduzi-las eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram ou fundamentam o Projeto Executivo e este Contrato, no prazo determinado.

8.30. 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.

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

8.32. 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.

8.33. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, no Projeto Executivo e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, ou a qualquer tempo se constatado pelo fiscal da Contratante.

8.34. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de caso fortuito ou de força maior, 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.

8.35. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto no Projeto Básico e demais documentos anexos.

8.36. Atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação, etc.); 8.37. A empresa contratada cujos empregados vinculados ao serviço sejam regidos pela CLT deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da contratada, conforme exigido no instrumento convocatório; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.



8.38. Serão de exclusiva responsabilidade da contratada eventuais erros/equívocos no dimensionamento da proposta.

8.39. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, a contratada deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Projeto Básico, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.

8.40. A Contratada obriga-se a cumprir todas as exigências das leis e normas de segurança e higiene de trabalho, fornecendo os equipamentos de proteção individual a todos os operários, mestres, especialistas, engenheiros, fiscais e visitantes, tais como: capacetes, calçados, luvas, capas e outros materiais necessários.

8.41. A Contratada deverá manter no local dos serviços um preposto, com experiência mínima de 2 (dois) anos, aceito pela Contratante, que não deverá se afastar do local de trabalho durante o horário normal de serviço.

CLÁUSULA NONA - DA GARANTIA

9.1. A Licitante vencedora prestará Garantia de Execução contratual, no percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para garantir integralmente todas as obrigações assumidas, inclusive indenizações a terceiros e multas que venham a serem aplicadas, conforme disposto no art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, dentre as seguintes modalidades:

9.1.1. Caução em dinheiro, ou em títulos da dívida pública (Os Títulos da Dívida Pública deverão ser emitidos sob forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda);

9.1.2. Seguro-garantia, juntando o comprovante de pagamento do prêmio;

9.1.3. Fiança Bancária.

9.2. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

9.3. A garantia poderá, a critério da Administração, ser utilizada para cobrir eventuais multas e/ou para cobrir o inadimplemento de obrigações contratuais, sem prejuízo da indenização eventualmente cabível. Nesta hipótese, no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos após o recebimento da notificação regularmente expedida, a garantia deverá ser reconstituída.

9.4. A garantia ficará retida no caso de rescisão contratual, até definitiva solução das pendências administrativas ou Judiciais.

9.5. A garantia prestada pela Contratada será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente.

9.6. Sem prejuízo das sanções previstas na lei e neste Edital, a não prestação da garantia exigida será considerada recusa injusta a assinar o Contrato.

9.7. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa da Contratada, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

9.8. A garantia será restituída, somente, após o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais, inclusive recolhimento de multas e satisfação de prejuízos causados à Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA - DOS CASOS FORTUITOS E FORÇA MAIOR

10.1. Na ocorrência de fatos excepcionais e imprevisíveis, os pedidos de prorrogação de prazo serão encaminhados por escrito à Contratante, 1 (um) dia após o evento, com justificativa circunstanciada.

10.2. A simples ocorrência de chuvas não justifica a prorrogação do prazo, exceto quando se tratar de temporais ou períodos excepcionais de chuvas, plenamente comprovados, inclusive através de boletins meteorológicos, e aceitos pela Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO E DA GESTÃO DO CONTRATO

11.1. Cabe ao Contratante, através de Fiscal designado, exercer ampla, irrestrita e permanente fiscalização de todas as fases da execução dos serviços e do comportamento do pessoal da Contratada, sem prejuízo da obrigação desta de fiscalizar seus empregados, prepostos e subordinados.

11.2. A Contratada declara aceitar integralmente todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pelo Contratante.

11.3. A existência e a atuação da Fiscalização do Contratante em nada restringe a responsabilidade única, integral e exclusiva da Contratada, no que concerne ao objeto contratado e as suas consequências e implicações próximas ou remotas.

11.4. O Contratante rejeitará, no todo ou em parte, o que for executado em desacordo com o edital e o contrato.

11.5. A Fiscalização do Contrato estará à disposição da Contratada para fornecer informações, necessárias ao desenvolvimento dos serviços contratados.

11.6. O Fiscal do Contrato terá plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente Contrato, que se destinem a acautelar e preservar todo e qualquer direito do Município.

11.7. O Fiscal do Contrato exigirá os prazos e quantitativos estabelecidos no ANEXO I.

11.8. A Fiscalização do Contrato terá acesso a todos os locais onde os serviços se realizarem e plenos poderes para praticar atos, nos limites do presente Contrato, que se destinem a acautelar e preservar todo e, qualquer direito do Município tais como:

11.8.1. Recusar serviços que tenham sido executados em desacordo com as condições estabelecidas;

11.8.2. Solicitar a substituição de empregado cuja permanência na equipe seja considerada inconveniente;

11.8.3. Proceder à verificação e à aprovação dos documentos de medição dos serviços objeto do Contrato, encaminhados pela Contratada;

11.8.4. Sustar o pagamento de quaisquer faturas da Contratada, no caso de inobservância de exigências da Fiscalização do Contrato amparadas em disposições contidas no Contrato, até a regularização da situação. Tal procedimento será comunicado por escrito à Contratada;

11.8.5. Instruir a Contratada quanto à prioridade dos serviços a serem executados;

11.8.6. Emitir o "TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO DO OBJETO";

11.8.7. Exigir a existência, na obra, da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, do CREA, ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica, do CAU do responsável técnico pela mesma;

11.8.8. Exigir que os responsáveis pela execução das obras públicas observem as exigências legais sobre a documentação e procedimentos necessários, a exemplo de: comprovação de registro junto ao CREA da empreiteira ou prestador de serviços; Anotações de Responsabilidade Técnica, etc.;

11.8.9. Exigir que durante a execução seja providenciado Registro de Ocorrência (Diário de Obra), efetuando as necessárias observações sobre as ocorrências;

11.8.10. Emitir relatório que demonstre que a fiscalização procede à rigorosa medição das etapas já concluídas, para liberação de pagamentos de parcelas da obra, de modo a evitar pagamentos antecipados ou discrepâncias entre os serviços medidos e pagos. (Lei 4.320/64, art. 62 e 63, e Lei 8.666/93, art. 67, § 1º);

11.8.11. Exigir a existência de placa de fiscalização da obra (art. 16 da Lei 5.194/66 e normas do órgão contratante ou concedente).

11.9. O Município, através da Fiscalização do Contrato, reserva-se no direito de exercer durante todo o período contratual uma rígida e constante Fiscalização sobre os serviços, inclusive quanto ao pessoal da Contratada no que se refere a seu comportamento, capacitação e apresentação.

11.10. A Contratada declara aceitar os métodos e processos de acompanhamento, verificação e controle adotados pela Fiscalização do Contrato.

11.11. Caberá a contratada o fornecimento e manutenção de um Diário de Obra permanentemente, disponível para lançamentos no local da obra, sendo que, a sua manutenção, aquisição e guarda são de inteira responsabilidade da Contratada, a qual deverá entregar, diariamente, cópia do Diário de Obra ao Engenheiro Fiscal da Contratante, responsável pela Fiscalização.

11.12. O servidor (Cargo/Função), servidor efetivo da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento, fica indicado, na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93, para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto do presente Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS PENALIDADES

12.1. As penalidades pela inexecução (artigo 77 da Lei 8.666/93), encontram-se previstas nos artigos 86 e 87 do mesmo diploma legal.

12.2. A advertência verbal ou escrita será aplicada, de outras sanções cabíveis, quando houver afastamento das condições contratuais ou das condições técnicas estabelecidas.

12.3. As penalidades a que está sujeita a Contratada, a teor do que reza o art. 87 da Lei 8.666/93, são as seguintes:

I) advertência;

II) multa;

III) suspensão temporária de participação em licitações;

IV) impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e;

V) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração.

12.4. No caso de atraso na conclusão de parcela da obra, fica estabelecido, a título de multa diária, o percentual de 0,33% (zero trinta e três por cento) ao dia até o limite de 10% (dez por cento) sobre a parcela não executada.

12.5. Na hipótese de inexecução do objeto desta licitação, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal que couber, ficará a contratada sujeita às seguintes sanções:

a) multa correspondente a 10% (dez por cento) sobre o valor do serviço não executado;

b) suspensão, pelo prazo de até 2 (dois) anos, de licitar e contratar com o Município de Icapuí.

12.6. A CONTRATADA será considerada inadimplente para fins de rescisão contratual se, sem justificativa plausível e aceita pela fiscalização da CONTRATANTE, deixar de executar alguma etapa dos serviços ou se paralisar a prestação dos mesmos por um prazo igual ou superior a 30 (trinta) dias.

12.7. As multas e penalidades são independentes, sendo que a aplicação de uma sanção não prejudicará a aplicação de outra, nem isentará a responsabilidade pela ocorrência.

12.8. As multas serão descontadas da garantia do respectivo contrato, ou ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

12.9. Se a multa aplicada for superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, a licitante responderá pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Contratante ou cobrada judicialmente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

13.1. A inexecução total ou parcial deste Contrato enseja sua rescisão, com as consequências contratuais, inclusive o reconhecimento dos direitos da Administração, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

13.2. A rescisão poderá ser:

a) Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII do artigo 78 da sobredita Lei;

b) Amigável, por acordo entre as partes, reduzida a termo no processo da licitação, desde que haja conveniência para a Administração;

c) Judicial, nos termos da legislação.

13.3. Os casos de rescisão serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

13.4. A rescisão administrativa ou amigável deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente.

13.5. A multa não impede que a Contratante rescinda unilateralmente o contrato e aplique outras sanções previstas na Lei nº 8.666, de 21/06/93.

13.6. Quando a Contratante der causa à rescisão contratual, além da perda da caução e execução e seus reforços, será responsável pelas perdas e danos decorrentes.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DOS ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

14.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem na obra, a critério da Contratante, conforme Artigo 65, Parágrafo 1º, da Lei nº 8.666, de 21/06/93.

14.2. Em caso de acréscimo, o preço para o mesmo será fixado pela apropriação do custo do material, mão-de-obra adicional correspondente e demais percentagens sobre eventuais outras despesas, administração e lucros correspondentes a parcela acrescida.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

15.1. Deverão ser seguidas as especificações gerais dos serviços, sendo que todos os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, segundo as normas técnicas brasileiras.

15.2. A guarda e zelo dos materiais depositados ficará a cargo da Contratada, que deverá repor aqueles avariados, quebrados, defeituosos ou furtados. Os materiais depositados no local dos serviços e já pagos não poderão ser retirados do local, a não ser que haja ordem escrita da fiscalização responsável da Contratante.

15.3. A Contratada deverá entregar limpo o local onde foram realizados os serviços, isto é, sem entulhos e sobras de materiais. Todos os transportes internos e externos de materiais e pessoal ficarão a cargo da Contratada, devendo a mesma fazer remoção periódica do lixo e entulhos para um local determinado pela fiscalização, onde não venha a causar transtornos.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA CESSÃO DO E SUBCONTRATAÇÃO

16.1. A Contratada não poderá ceder o Contrato, total ou parcialmente, a terceiros.

16.2. Será admitida a subcontratação parcial dos serviços, observadas todas as exigências previstas abaixo, sem prejuízo das responsabilidades legais e contratuais da Contratada, a quem caberá transmitir à(s) subcontratada(s) todos os elementos necessários à perfeita execução dos serviços nos termos contratuais, bem como fiscalizar sua execução.

16.2.1. As subcontratações parciais, se necessárias, deverão ser efetuadas através de microempresa ou de empresa de pequeno porte, salvo expressa justificativa do Fiscal do Contrato.

16.3. Na execução do objeto contratual, a Contratada poderá subcontratar até 30% (trinta por cento) do valor total da obra, sendo admitida a subcontratação tanto do fornecimento dos insumos e equipamentos quanto da execução dos serviços.

16.4. Relativamente às parcelas da obra que podem ser subcontratadas, caso tenham sido consideradas parcelas relevantes para efeito de habilitação técnica, caberá à Contratada comprovar a capacidade técnica da(s) subcontratada(s), apresentando, no prazo previsto no subitem 16.6, a documentação necessária.

16.5. A autorização de qualquer subcontratação estará condicionada ao exame e à aprovação, pela Contratante, das exigências constantes do contrato, do edital da Concorrência e de seus anexos, em relação à documentação exigida da(s) subcontratada(s). A Contratante analisará, caso a caso, as empresas e profissionais indicados pela Contratada para executar serviços mediante subcontratação e manifestar-se-á, por escrito, quanto à possibilidade de aprovação de tais subcontratações. Eventuais recusas serão devidamente justificadas pela Contratante.

16.6. A Contratada deverá apresentar à Fiscalização da Contratante, no prazo de 30 (trinta) dias antes do início das atividades de cada um dos serviços, a documentação dos subcontratados referente às condições de habilitação exigidas no edital, inclusive, no que couber, da habilitação para comprovação da capacidade técnico-profissional das parcelas consideradas de maior relevância. Ressalte-se que cada parcela específica, passível de subcontratação, terá o seu tempo certo de início das atividades a ela pertinentes e apresentarão marcos referentes ao seu início, conforme discriminado no Cronograma Físico-financeiro que será apresentado pela Contratada, nos termos do contrato.

16.7. Qualquer atraso ocorrido em relação aos serviços, decorrente da apresentação fora do prazo, ou de forma incorreta, da documentação dos subcontratados pela Contratada, que acarretem prejuízos ao prazo de conclusão de serviços, será de responsabilidade da Contratada, cabendo a penalidade aplicável, nos termos do contrato.

16.8. Antes do início dos trabalhos pela subcontratada, deverão ser apresentadas, se for o caso, as ART's e/ou RRT's referentes aos serviços que ela executará.

16.9. Durante o período da subcontratação, a(s) subcontratada(s) deverá(ão) manter vigentes as condições iniciais de regularidade técnica, fiscal e jurídica.

16.10. A substituição pela Contratada da(s) eventual(ais) subcontratada(s), já anteriormente aprovada(s) e autorizada(s), dependerá da prévia anuência escrita da Contratante, devendo a(s) substituta(s) apresentar(em) as mesmas condições técnicas e legais estabelecidas no Edital da Concorrência e seus anexos.

16.11. A Contratada deverá incluir, em todos os contratos que vier a celebrar com os subcontratados, dispositivo que permita à Administração exercer amplo acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratual, bem como cláusula que vede à subcontratada repassar o objeto subcontratado a outra empresa.

16.12. As empresas e os profissionais indicados para execução dos serviços subcontratados, nos termos desta cláusula, serão, conforme o caso, os responsáveis técnicos pelos serviços, devendo providenciar, antes do início da execução, o recolhimento de ART e/ou RRT (referente ao contrato firmado entre Contratada e subcontratada e em nome do profissional responsável pela execução) perante o CREA e/ou CAU no Ceará e apresentar cópias autenticadas (ou originais) à Contratada, que as repassará à Contratante.

16.13. O responsável técnico da empresa subcontratada deverá acompanhar efetivamente a execução do serviço, sendo exigido pela Contratante que o referido profissional acompanhe a execução do objeto subcontratado, sob pena de suspensão da execução dos serviços pela fiscalização da Contratante.

16.14. Os serviços subcontratados, caso não satisfaçam os projetos ou as especificações, serão impugnados pela Contratante, cabendo à Contratada e à empresa subcontratada todo o ônus decorrente de sua reexecução.

16.15. Os serviços a cargo de diferentes empresas subcontratadas serão coordenados pela Contratada, de modo a proporcionar o andamento harmonioso da obra, permanecendo sob sua inteira responsabilidade o cumprimento das obrigações contratuais.

16.16. Quando da quitação de quaisquer notas fiscais ou faturas referentes aos serviços prestados à Contratante, a Contratada deverá apresentar cópias autenticadas (ou originais para conferência) das notas fiscais, faturas ou recibos emitidos pela(s) subcontratada(s), com vinculação inequívoca à obra objeto da licitação, bem como dos correspondentes documentos de arrecadação da retenção e da(s) SEFIP(s) da(s) subcontratada(s), com comprovante e com informações específicas da tomadora dos serviços, bem como do protocolo de envio de arquivos – conectividade social – e das guias de recolhimento de INSS (GPS) e FGTS (GRF) devidamente quitadas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA RESCISÃO ADMINISTRATIVA

17.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE, em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei 8.666/93, conforme prevê o Artigo 55, Inciso IX, do mesmo diploma legal.

17.2. Fica acordado e entendido entre as partes que qualquer condição deste Contrato, que seja revogada por legislação, será considerada não escrita. Entretanto, o restante das cláusulas deste Contrato permanecerão em pleno efeito.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA PUBLICAÇÃO

18.1. A publicação do presente Contrato no Diário Oficial da União, por extrato, será de até o 5º (quinto) dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no



prazo de 20 (vinte) dias daquela data, correndo as despesas às expensas da Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DO REAJUSTE DO PREÇO

19.1. Os preços unitários contratuais serão fixos e irrevogáveis por 01 (um) ano contados do mês da apresentação da proposta.

19.1.1. Após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta, os preços unitários serão reajustados, de acordo com seguinte fórmula aplicável na conformidade das condições aqui preceituadas:

$$R = P_o \frac{I_i - I_o}{I_o}$$

Onde **R** é o valor do reajustamento; **P_o** é o preço inicial dos serviços a serem reajustados; **I_i** são os índices publicados pela revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, referente ao mês de execução dos serviços e obras após 01 (um) ano do mês da apresentação da proposta; **I_o** é o índice publicado pela mesma revista, referente ao mês de apresentação da proposta.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - DAS DEMAIS OBRIGAÇÕES

20.1. Poderá a Contratante, a seu critério, exigir a demolição para reconstrução de qualquer parte da obra, sem qualquer ônus para a Contratante caso essa tenha sido executada com imperícia técnica comprovada, ou em desacordo com o Projeto, Normas e Especificações, e ainda, em desacordo com as determinações da fiscalização, nos termos do artigo 69, da Lei nº. 8.666, de 21/06/93.

20.2. A contratada deverá, inicialmente, afixar no canteiro de serviços placas alusivas à obra, com dimensões, dizeres e símbolos a serem determinados pela Contratante.

20.3. Qualquer alteração, modificação, acréscimos ou reduções que impliquem alteração do projeto da obra, deverão ser justificados e autorizados, sempre por escrito, pela Contratante.

20.4. Ao término dos serviços, a Contratada deverá proceder a limpeza do canteiro da obra.

20.5. Para efeito de reajustamento, a periodicidade obedecerá à data base correspondente à data de apresentação da proposta por época de abertura da licitação.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS VEDAÇÕES

21.1. É vedado à Contratada:

21.1.1. Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira;

21.1.2. Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da Contratante, salvo nos casos previstos em lei.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA - DO FORO

22.1. As partes elegem a Comarca de Icapuí, Estado do Ceará, como Foro para dirimir as questões oriundas deste Instrumento Contratual.



E, assim, por estarem de acordo e mediante a conformidade do presente Instrumento, as partes a seguir firmam em 03 (três) vias de igual teor e forma, para só um efeito, na presença de 2 (duas) testemunhas abaixo firmadas.

Icapuí-CE, -- de ----- de 20XX.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Secretário de
CONTRATANTE

Nome do Representante Legal
Nome da Empresa
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____
Nome:
CPF:

2. _____
Nome:
CPF:



OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROSÃO MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA, NESTE MUNICÍPIO

ANEXO XI – EXPERIÊNCIA E DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

À: ____ (Entidade de Licitação) ____

Endereço: ____

Ref.: Proposta para execução das obras do ____ (nome da obra) ____.

Prezados Senhores,

Tendo examinado o edital da Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01, eu, ____ (nome do profissional) ____, portador da carteira e registro o CREA número ____, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela empresa ____ (razão social da Empresa Licitante) ____, como responsável técnico pelos trabalhos objeto da licitação em referência.

Nos termos do edital, informo abaixo a minha experiência:

Item	Descrição da Obra	Nº Registro no CREA	Empresa Executora

____ (Local e Data) ____

Profissional
(nome e assinatura)

- 1 Anexar os documentos comprobatórios dos serviços (atestados e certidão de acervo técnico), destacando os itens aqui relacionados.
2. Descrever o tipo/porte (quantitativos) da obra executada.
3. CREA ou órgão similar.

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 066/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº. 2019.12.20.01

OBRA DE PROLONGAMENTO DA CONTENÇÃO DO PROCESSO DE EROÇÃO
MARINHA E ESTABILIZAÇÃO DA LINHA DE COSTA DA PRAIA DA REDONDA,
NESTE MUNICÍPIO

ANEXO XII DO EDITAL - DECLARAÇÃO DE HABILITAÇÃO

(Licitante), pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, sediada na _____, representada por _____, (nacionalidade), (estado civil), (profissão), portador(a) da Cédula de Identidade nº _____, inscrito no CPF sob o nº _____, (residência e domicílio), DECLARA que cumpre plenamente os requisitos exigidos para habilitação e sujeita-se aos termos e condições da Tomada de Preços Nº. 2019.12.20.01, estando ciente das penalidades aplicáveis em caso de descumprimento ou declaração inverídica.

Local e data.

Nome e assinatura do representante legal

OBSERVAÇÃO: ESTA DECLARAÇÃO DEVERÁ SER ENTREGUE AO PRESIDENTE DA CPL FORA DO ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO.

