



Em divisão territorial datada de 1993 o município é constituído de 10 distritos: Quixeramobim, Belém, Encantado, Lacerda, Manituba, Nenelândia, Passagem, Damião Carneiro, São Miguel e Uruquê. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2014.

Aspectos socioeconômicos

O último Censo demográfico do IBGE ocorreu em 2010 e apresentou as seguintes informações sobre o município de Quixeramobim, em que a população era de 71.887, além de ter uma população estimada pelo próprio IBGE de 82.455 (2021). Quando realizado o último censo a densidade demográfica verificada foi de 21,59hab/km². Nota-se uma diferença muito grande de habitantes e de densidade demográfica em comparação a Fortaleza, pois em 2010, a Capital do Estado do Ceará possuía 2.452.185 de habitantes e uma densidade demográfica de 7.786,52 hab/km².

A economia dos municípios tem sua base na agricultura, pecuária, comércio, indústria e serviços.

Com 85,5 mil cabeças de gado, ou 3,5% do estado, Quixeramobim destaca-se por ter o maior rebanho bovino leiteiro do Estado do Ceará, e produz 190.000 litros de leite/dia. Possui também rebanhos significativos de: ovino, caprino, suíno, asinino, muar e galináceo. As culturas mais desenvolvidas no município são: Feijão, Milho, Arroz, Algodão e Fruticultura” (PREFEITURA DE QUIXERAMOBIM, 2011).

Segundo IPECE (2017), até 2011, Quixeramobim tinha 5.450 empregos formais, representando 0,37 % de empregos formais do Estado do Ceará. Quixeramobim em 2016 possuía um PIB (Produto Interno Bruto) per capita (R\$ 1,00) de 4.034, enquanto o Estado possuía um PIB per capita (R\$ 1,00) de 9.782. Seu PIB por setor (em %) era distribuído em agropecuária (6,02 %), indústria (21,63 %) e serviços (72,36%). Já o Estado possuía seu PIB (em %) distribuído em agropecuária (4,49 %), indústria (19,56 %) e serviços (75,95 %).

6



5. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL PERTINENTE

5.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As principais normas regulamentadoras referentes à implantação e operação de empreendimentos turísticos e atividades correlatas, sob o aspecto legal ambiental, serão apresentadas segundo o âmbito federal, estadual e municipal.

Os capítulos da Lei Maior pertinentes ao meio ambiente que regem cada esfera do poder serão transcritos. Os demais instrumentos legais, nas esferas federal, estadual e municipal, como leis, decretos, resoluções e outras normas, tanto os referentes ao meio ambiente como em particular as que envolvem direta e indiretamente projetos, instalações e operações do empreendimento turístico e macrozoneamento com fins de uso e ocupação do solo em ambiente litorâneo, serão citados e discriminados.

5.2 LEGISLAÇÃO FEDERAL

A Constituição Federal de 1988 consagrou, em normas expressas, as diretrizes fundamentais de proteção ao meio ambiente. O Art. 20 declara quais são os bens da união, incluindo dentre outros os lagos, os rios, as praias marítimas e ilhas oceânicas e costeiras.

“Art. 20. São bens da União:

- I - Os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos;
- II - As terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei;
- III - os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais;
- IV - As ilhas fluviais e lacustres nas zonas limítrofes com outros países: as praias marítimas; as ilhas oceânicas e as costeiras, excluídas, destas, as que contenham a sede de Municípios, exceto aquelas áreas afetadas ao serviço público e a unidade ambiental federal, e as referidas no art. 26, II; (Redação dada pela Emenda Constitucional Nº. 46, de 2005).

4



V - Os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;

VI - O mar territorial;

VII - Os terrenos de marinha e seus acrescidos;

VIII - Os potenciais de energia hidráulica;

IX - Os recursos minerais, inclusive os do subsolo;

X - As cavidades naturais subterrâneas e os sítios arqueológicos e pré-históricos;

XI - as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios.

§ 1º - É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e de outros recursos minerais no respectivo território, plataforma continental, mar territorial ou zona econômica exclusiva, ou compensação financeira por essa exploração.

§ 2º - "A faixa de até cento e cinquenta quilômetros de largura, ao longo das fronteiras terrestres, designada como faixa de fronteira, é considerada fundamental para defesa do território nacional, e sua ocupação e utilização serão reguladas em lei.

..

Através do Art. 23, estabelece a competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal, e dos Municípios para: proteção do acervo histórico e cultural, bem como dos monumentos e paisagens naturais e dos sítios arqueológicos; a proteção ao meio ambiente e combate à poluição em quaisquer de suas formas; e, preservação das florestas, da fauna e da flora.

"**Art. 23.** É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios":

1- Zelar pela guarda da Constituição, das leis e das instituições democráticas e conservar o patrimônio público;

**DECRETOS FEDERAIS**

- ☐ DECRETO Nº. 24.643, DE 10 DE JULHO DE 1934 – Institui o Código de Águas.
- ☐ DECRETO Nº. 28.481, DE 07 DE DEZEMBRO DE 1940 – Dispõe sobre a poluição das águas.
- ☐ DECRETO Nº. 79.367, DE 09 DE MARÇO DE 1977 – Estabelece o padrão da potabilidade da água.
- ☐ DECRETO Nº. 84.426, DE 24 DE JANEIRO DE 1980 – Dispõe sobre a erosão, uso e ocupação do solo, poluição da água e poluição do solo.
- ☐ DECRETO Nº. 86.028, DE 27 DE MAIO DE 1981 – Institui em todo o Território Nacional a Semana Nacional do Meio Ambiente e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 86.176, DE 06 DE JULHO DE 1981 – Regulamenta a Lei Nº. 6.513, de 20 de dezembro de 1977, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 88.351, DE 01 DE JUNHO DE 1983 – Regulamenta a Lei Nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 e a Lei de Nº. 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção ambiental e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 89.336, DE 31 DE JANEIRO DE 1984 – Dispõe sobre Reservas Ecológicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 89.532, DE 06 DE ABRIL DE 1984 – Acrescenta incisos ao Art. 37, do Decreto Nº. 88.351, de 10 de junho de 1983, que regulamenta a Política Nacional do Meio Ambiente.
- ☐ DECRETO Nº. 92.302, DE 16 DE JANEIRO DE 1986 – Regulamenta o Fundo para Reconstituição de Bens Lesados de que trata a Lei Nº. 7.347, de 24 de julho de 1985 e dá outras providências.

b



- ☐ DECRETO Nº. 97.628, DE 10 DE ABRIL DE 1989 – Regulamenta o artigo 21 da Lei Nº. 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 97.632, DE 10 DE ABRIL DE 1989 – Dispõe sobre a regulamentação do art. 2º, inciso VIII da Lei Nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981 e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 97.635, DE 10 DE ABRIL DE 1989 – Regula o artigo 27 do Código Florestal e dispõe sobre a prevenção e combate a incêndio florestal e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 97.822, DE 08 DE JUNHO DE 1989 – Institui o Sistema de Monitoramento Ambiental e dos Recursos Naturais por Satélites - SISMARN e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 98.914, DE 31 DE JANEIRO DE 1990 – Dispõe sobre a instituição, no Território Nacional, de Reservas Particulares do Patrimônio Natural, por destinação do proprietário.
- ☐ DECRETO Nº. 99.193, DE 27 DE MARÇO DE 1990 – Dispõe sobre as atividades relacionadas ao zoneamento ecológico - econômico e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 99.274, DE 06 DE JUNHO DE 1990 – Regulamenta a Lei Nº. 6.902, de 27 de abril de 1981 e a Lei Nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe, respectivamente, sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 122, DE 17 DE MAIO DE 1991 - Dá nova redação ao artigo 41 do Decreto Nº. 99.274, de 6 de junho de 1990.
- ☐ DECRETO Nº. 1.523, DE 13 DE JUNHO DE 1995 – Altera os artigos 5º, 6º, 10º e 11º do Decreto Nº. 99.274, de 6 de junho de 1990, que regulamenta as Leis Nºs. 6.912, de 27 de abril de 1981 e 6.938, de 31 de agosto de 1981, e dá outras providências.



- ☐ DECRETO Nº. 1.542, DE 27 DE JUNHO DE 1995 – Altera o artigo 5º de Decreto Nº. 99.274, de 6 de junho de 1990, que regulamenta as Leis Nºs 6.902, de 27 de abril de 1981, e 6.938, de 31 de agosto de 1981.
- ☐ DECRETO Nº. 1.922, DE 05 DE JUNHO DE 1996 – Dispõe sobre o reconhecimento das reservas particulares do patrimônio nacional e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 3.179, DE 21 DE SETEMBRO DE 1999 – Regulamenta a Lei Nº. 9.605/98, que dispõe sobre crimes ambientais. Especifica as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.
- ☐ DECRETO Nº. 3.942, DE 27 DE SETEMBRO DE 2001 - Dá nova redação aos Arts. 4º, 5º, 6º, 7º, 10º e 11º do Decreto Nº. 99.274, de 6 de junho de 1990.
- ☐ DECRETO Nº 4.281, DE 25 DE JUNHO DE 2002 – Regulamenta a Lei Nº. 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 4.340, DE 22 DE AGOSTO DE 2002 – Regulamenta artigos da Lei Nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o sistema Nacional das Unidades de Conservação da Natureza, e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 5.031, DE 2 DE ABRIL DE 2004 – Dispõe sobre a composição, estruturação, competência e funcionamento do conselho das cidades, e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 5.300, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2004 - Regulamenta a Lei Nº. 7.661, de 16 de maio de 1988, que institui o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro - PNGC, dispõe sobre regras de uso e ocupação da zona costeira e estabelece critérios de gestão da orla marítima, e dá outras providências.
- ☐ DECRETO Nº. 5.440, DE 4 DE MAIO DE 2005 - Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

/



- ☐ DECRETO Nº 9.179, DE 23 DE OUTUBRO DE 2017 - Altera o Decreto nº 6.514/2008, que dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente e estabelece o processo administrativo federal para a apuração destas infrações, para dispor sobre conversão de multas.

RESOLUÇÕES

- ☐ CONAMA Nº. 008, DE 05 DE JUNHO DE 1984 – Estabelece normas para usos de Recursos Ambientais existentes em Reservas Ecológicas Particulares e em Áreas de Relevante Interesse Ecológico.
- ☐ CONAMA Nº. 001, DE 23 DE JANEIRO DE 1986 – Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.
- ☐ CONAMA Nº. 006, DE 24 DE JANEIRO DE 1986 – Aprovados modelos de publicações em periódicos de licenciamento em quaisquer de suas modalidades, sua renovação e a respectiva concessão e aprova modelos para publicação de licenças.
- ☐ CONAMA Nº. 011, DE 18 DE MARÇO DE 1986 – Altera e acrescenta incisos na Resolução CONAMA Nº 001/86 que institui o RIMA.
- ☐ CONAMA Nº. 013, DE 18 DE MARÇO DE 1986 – Cria a Comissão Especial para reformular a Portaria GM/MINTER Nº. 13, que dispõe sobre a classificação das águas interiores no Território Nacional.
- ☐ CONAMA Nº. 009, DE 03 DE DEZEMBRO DE 1987 – Estabelece normas para realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.
- ☐ CONAMA Nº. 002, DE 13 DE JUNHO DE 1988 – Estabelece as atividades que podem ser desenvolvidas nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE).
- ☐ CONAMA Nº. 010, DE 14 DE DEZEMBRO DE 1988 – Dispõe sobre Áreas de Proteção Ambiental e Zoneamento Ecológico/Econômico.

✓
A. S.



- ☐ CONAMA N°. 001, DE 08 DE MARÇO DE 1990 – Dispõe sobre a emissão de ruídos em decorrência de atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas.
- ☐ CONAMA N°. 003, DE 28 DE JUNHO DE 1990 – Estabelece padrões de qualidade do ar.
- ☐ CONAMA N°. 008, DE 06 DE DEZEMBRO DE 1990 – Estabelece limites máximos de emissão de poluentes do ar (padrões de emissão).
- ☐ CONAMA N°. 016, DE 06 DE DEZEMBRO DE 1990 – Dispõe sobre estudos que visam a garantir a sustentação econômica, a qualidade de vida da população e a preservação ambiental.
- ☐ CONAMA N°. 005, DE 05 DE AGOSTO DE 1993 – Define os procedimentos mínimos para o gerenciamento de resíduos sólidos, provenientes de serviços de saúde, portos e aeroportos.
- ☐ CONAMA N°. 004, de 31 de março de 1993 – Considera de caráter emergencial, para fins de zoneamento e proteção, todas as áreas de formações nativas de restinga.
- ☐ CONAMA N°. 002, de 18 de abril de 1996 – Determina a implantação de unidade de conservação de domínio público e uso indireto, preferencialmente Estação Ecológica, a ser exigida em licenciamento de empreendimentos de relevante impacto ambiental, como reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas, em montante de recursos não inferior a 0,5% (meio por cento) dos custos totais do empreendimento. Revoga a Resolução CONAMA N°. 10/87, que exigia como medida compensatória a implantação de estação ecológica.
- ☐ CONAMA N°. 237, DE 18 DE DEZEMBRO DE 1997 – Determina a revisão dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua, instituída pela Política Nacional do Meio ambiente.
- ☐ CONAMA N°. 274, DE 29 DE NOVEMBRO DE 2000 – Revisa os critérios de balneabilidade em Águas Costeiras.

6



- ☐ CONAMA Nº. 381, DE 14 DE DEZEMBRO DE 2006 – Altera dispositivos da Resolução Nº. 306, de 5 de julho de 2002 e o Anexo II, que dispõe sobre os requisitos mínimos para realização de auditorias ambientais.
- ☐ CONAMA Nº. 382, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2006 – Estabelece os limites máximos de emissões de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
- ☐ CONAMA Nº420/2009 - Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.
- ☐ CONAMA Nº 484/2018- Altera a Resolução nº 474, de 6 de abril de 2016. - Dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de coeficientes de rendimento volumétricos de madeira serrada.
- ☐ CONAMA Nº 491/2018, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2018 - Dispõe sobre padrões de qualidade do ar

5.3 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

CONSTITUIÇÃO ESTADUAL DO CEARÁ

CAPÍTULO II - DOS BENS

“Art. 23. As praias são bens públicos de uso comum, inalienáveis e destinadas perenemente à utilidade geral dos seus habitantes, cabendo ao Estado e a seus Municípios Costeiros compartilharem das responsabilidades de promover a sua defesa e impedir, na forma da lei estadual, toda obra humana que as possam desnaturar, prejudicando as suas finalidades essenciais, na expressão de seu patrimônio natural, histórico, étnico e cultural, incluindo, nas áreas de praias:

- I - Recursos naturais, renováveis ou não renováveis;
- II - Recifes, arrecifes e bancos de algas;
- III - Restingas e dunas;

G



- IV - Florestas litorâneas, manguezais e pradarias submersas;
- V - Sítios ecológicos de relevância cultural e demais unidades de preservação permanente;
- VI - Promontórios, costões e grutas marinhas;
- VII - sistemas fluviais, estuários e lagoas, baías e enseadas;
- VIII- monumentos que integram o patrimônio natural, paleontológico, espeleológico, étnico, cultural e paisagístico.

Parágrafo Único: Entende-se por praia a área coberta e descoberta periodicamente pelas águas marítimas, fluviais e lacustres, acrescidas da faixa de material detrítico, tal como areias, cascalhos, seixos e pedregulhos, até o limite onde se inicie a vegetação natural ou outro ecossistema, ficando garantida uma faixa livre, com largura mínima de trinta e três metros, entre a linha de maré mais local e o primeiro logradouro público ou imóvel particular decorrente de loteamento aprovado pelo Poder Executivo Municipal e Registrado no Registro de Imóveis do respectivo município, nos termos da lei”.

“**Art. 24.** Incumbe ao Estado e aos Municípios costeiros manter, cada um em sua esfera organizacional, órgão especializado, sintonizado com as diretrizes federais, provendo a elaboração de plano, a ser convertido em lei, e velar por sua execução.

§ 1º. O plano definirá as diretrizes de gerenciamento costeiro e defesa do meio ambiente, compreendendo:

- I - Urbanização
- II - Ocupação, uso do solo, do subsolo e das águas;
- III - Restingas e dunas;
- IV - Atividades produtivas;
- V - Habitações e saneamento básico;

6



VI - Turismo, recreação e lazer.

§ 2º. Os processos concernentes aos incisos precedentes devem tramitar pelos órgãos estaduais e municipais indicados, sem prejuízo da audiência obrigatória dos órgãos públicos federais que compartilham das responsabilidades da área costeira.

§ 3º. Qualquer infração determinará imediata medida de embargo, com lavratura dos autos correspondentes, para aplicação das sanções legais cabíveis nas esferas administrativas, civil e penal”.

CAPÍTULO VIII - DO MEIO AMBIENTE

“Art. 259. O meio ambiente equilibrado e uma sadia qualidade de vida são direitos inalienáveis do povo, impondo-se ao Estado e à comunidade o dever de preservá-los e defendê-los.

Parágrafo Único: Para assegurar a efetividade desses direitos, cabe ao Poder Público, nos termos da lei estadual:

- I - Manter um órgão próprio destinado ao estudo, controle e planejamento da utilização do meio ambiente;
- II - Manter o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA;
- III - delimitar, em todo o território do Estado, zonas específicas para desapropriação, segundo critérios de preservação ambiental e organizados de acordo com um plano geral de proteção ao meio ambiente;
- IV - Estabelecer, dentro do planejamento geral de proteção ao meio ambiente, áreas especialmente protegidas, criando através de lei, parques, reservas, estações ecológicas e outras unidades de conservação, implantando-os e mantendo-os com os serviços públicos indispensáveis às suas finalidades;
- V - Limitar zonas industriais do território estadual para instalação de parques fabris, estabelecendo-os mediante legislação ordinária, vedada a concessão de subsídios ou incentivos de qualquer espécie, para a instalação de novas indústrias fora dessas áreas.

C



- VI - Conservar os ecossistemas existentes nos seus limites territoriais, caracterizados pelo estágio de equilíbrio atingido entre as condições físico-naturais e os seres vivos, com o fim de evitar a ruptura desse equilíbrio;
- VII - adotar nas ações de planejamento uma visão integrada dos elementos que compõem a base física do espaço;
- VIII - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e promover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas concomitantemente com a União e os Municípios, de forma a garantir a conservação da natureza, em consonância com as condições de habilidade humana;
- IX - Preservar a diversidade e integridade do patrimônio genético do Estado e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético, no âmbito estadual e municipal;
- X - Controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida e o meio ambiente;
- XI - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade, fiscalizando a extração, captura, produção, transporte, comercialização e consumo de seus espécimes e subprodutos;
- XII - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
- XIII - fomentar o florestamento e o reflorestamento nas áreas críticas em processo de degradação ambiental, bem como em todo o território estadual;
- XIV - controlar, pelos órgãos estaduais e municipais, os defensivos agrícolas, o que se fará apenas mediante receitas agronômicas;
- XV - Definir as áreas destinadas a reservas florestais, criando condições de manutenção, fiscalização, reflorestamento e investimento em pesquisas, sobretudo na Chapada do Araripe;

6



- XVI- proibir, no território do Estado, a estocagem, a circulação e o livre comércio de alimentos ou insumos contaminados por acidentes graves de qualquer natureza, ocorridos fora do Estado;
- XVII - implantar delegacias policiais especializadas na prevenção e combate aos crimes ambientais;
- XVIII - desenvolver estudos e estimular projetos, visando à utilização de fontes naturais de energia e à substituição de combustíveis atualmente utilizados em indústrias e veículos por outros menos poluentes;
- XIX- embargar a instalação de reatores nucleares, com exceção daqueles destinados exclusivamente à pesquisa científica e de uso terapêutico, cuja localização e especificação serão definidas em lei;
- XX - Proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos;
- XXI- registrar, acompanhar e fiscalizar as concessões de direito de pesquisa e exploração de recursos hídricos e minerais em seu território, autorizadas pela União, ouvidos os municípios.

Art. 260. O processo de planejamento para o meio ambiente deverá ocorrer de forma articulada entre Estado, Municípios e entidades afins, em nível federal e regional.

Parágrafo Único: O sistema estadual de meio ambiente orientar-se-á para a recuperação, preservação da qualidade ambiental, visando ao desenvolvimento socioeconômico, dentro de parâmetros a serem definidos em lei ordinária que assegurem a dignidade humana e proteção à natureza.

Art. 261. Os resíduos líquidos, sólidos, gasosos ou em qualquer estado de agregação de matéria, provenientes de atividades industriais, comerciais, agropecuária, domésticas, públicas, recreativas e outras, exercidas no Estado do Ceará, só poderão ser despejados em águas interiores ou costeiras, superficiais ou subterrâneas existentes no Estado, ou lançadas à atmosfera ou ao solo, se não causarem ou tenderem a causar poluição.

6



Art. 262. Será prioritário o uso de gás natural por parte do sistema de transporte público.

Art. 263. O Estado e os Municípios deverão promover educação ambiental em todos os níveis de ensino, com vistas à conscientização pública da preservação do meio ambiente.

Art. 264. Para licitação, aprovação ou execução de qualquer obra de atividade pública ou privada potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, e/ou que comporte risco para a vida e qualidade de vida, é obrigatória, nos termos da lei estadual, a realização de estudo prévio de impacto ambiental, com a publicação do respectivo relatório conclusivo do estudo no Diário Oficial do Estado.

§ 1º. A lei estabelecerá os tipos de obra ou atividades que podem ser potencialmente causadoras de significante degradação do meio ambiente e/ou que comportem risco à vida e à qualidade de vida, e disporá sobre o Conselho Estadual do Meio Ambiente, órgão subordinado diretamente ao Governador do Estado, em que é garantida a participação da comunidade através das entidades representativas de classe de profissionais de nível superior das áreas de engenharia, arquitetura, agronomia, biologia, medicina e direito.

§ 2º. Só será licenciada, aprovada ou executada a obra ou atividade, cujo relatório conclusivo de estudo prévio de que trata o caput deste artigo, apreciado pelo Conselho Estadual do Meio Ambiente, for favorável à licitação, aprovação ou execução.

Art. 265. A política de desenvolvimento urbano, executada pelos Poderes Públicos Estadual e Municipal, adotará, na forma da lei estadual, as seguintes providências:

I - Desapropriação de áreas destinadas à preservação de mangue, lagos, riachos e rios da Grande Fortaleza, vedadas nas áreas desapropriadas construções de qualquer espécie, exceção feita aos pólos de lazer, sem exploração comercial;

II - Desapropriação de áreas definidas em lei estadual, assegurando o valor real de indenização;

6



- III - garantia, juntamente com o Governo Federal, de recursos destinados à recomposição de fauna e da flora em áreas de preservação ecológica;
- IV - Proibição da pesca em açudes públicos, rios e lagoas, no período de procriação da espécie;
- V - Proibição a indústrias, comércio, hospitais e residências de despejarem, nos mangues, lagos e rios do Estado, resíduos químicos e orgânicos não tratados;
- VI - Proibição de caça de aves silvestres no período de procriação, e, a qualquer tempo, do abate indiscriminado;
- VII - proibição do uso indiscriminado de agrotóxicos de qualquer espécie nas lavouras, salvo produtos liberados por órgãos competentes;
- VIII - articulação com órgãos federais e municipais para criação, a curto, médio e longo prazos, de mecanismos para resgatar as espécies em extinção da fauna e da flora;
- IX - Fiscalização, juntamente com a União e Municípios, objetivando a efetiva proteção da fauna e da flora;
- X - Instalação em cada Município, de órgão auxiliar dos órgãos federais e estaduais, na preservação da ecologia e do meio ambiente;
- XI - proibição de desmatamentos indiscriminados, bem como de queimadas criminosas e derrubadas de árvores para madeira ou lenha, punindo-se o infrator, na forma da lei.

Art. 266. O zoneamento ecológico-econômico do Estado deverá permitir:

- I - Áreas de preservação permanente;
- II - Localização de áreas ideais para a instalação de parques, florestas, estações ecológicas, jardins botânicos e hortos florestais ou quaisquer unidades de preservação estaduais ou municipais;
- III - localização de áreas com problemas de erosão, que deverão receber especial atenção dos governos estadual e municipal;

13



IV - Localização de áreas ideais para o reflorestamento.

Art. 267. As condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, sujeitarão a sanções administrativas na forma da lei.

Art. 268. A irrigação deverá ser desenvolvida em harmonia com a política de recursos hídricos e com os programas de conservação do solo e da água.

Art. 269. Na formulação da política energética, o Estado dará especial ênfase aos aspectos da preservação do meio ambiente, utilidade social e uso racional dos recursos disponíveis, obedecendo às seguintes prioridades:

I - Redução da poluição ambiental, em especial nos projetos destinados à geração de energia elétrica;

II - Poupança de energia, mediante aproveitamento mais racional e uso mais consciente;

III - maximização do aproveitamento de reservas energéticas existentes no Estado;

IV - Exploração dos recursos naturais renováveis e não renováveis com fins energéticos, que deverão ser administrados por empresas do Estado ou sob seu controle.

Art. 270. O Estado estabelecerá um plano plurianual de saneamento, com a participação dos Municípios, determinando diretrizes e programas, atendidas as particularidades das bacias hidrográficas e os respectivos recursos hídricos.

Art. 271. Cabe ao Estado e aos Municípios promover programas que assegurem, progressivamente, os benefícios do saneamento à população urbana e rural".

5.4 RELAÇÃO E DISCRIMINAÇÃO DA LEGISLAÇÃO ESTADUAL

LEIS ESTADUAIS

□ **LEI N.º 10.148, DE 02 DE DEZEMBRO DE 1977** – Dispõe sobre a preservação e controle dos recursos hídricos existentes no Estado, e dá outras providências.

6

[Handwritten signature]

- ☐ LEI Nº. 11.411, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1987 – Dispõe sobre a Política de Meio Ambiente e cria o Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA, a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 11.678, DE 23 DE MAIO DE 1990 – Acrescenta competência ao Conselho Estadual do Meio Ambiente estabelecida pela Constituição do Estado do Ceará e pela Lei Nº. 11.564/89.
- ☐ LEI Nº. 11.996, DE 24 DE JUNHO DE 1992 – Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.
- ☐ LEI Nº. 12.148, DE 29 DE JULHO DE 1993 – Dispõe sobre a realização de auditorias ambientais e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 12.227, DE 06 DE DEZEMBRO DE 1993 – Determina a publicação no Diário Oficial do Estado do Ceará da relação mensal das concessões de licença ambiental, e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 12.274, DE 05 DE ABRIL DE 1994 – Altera a Lei Nº. 11.411/87, dando poderes sobre licenciamento e respectiva ação fiscalizadora.
- ☐ LEI Nº. 12.488, DE 13 DE SETEMBRO DE 1995 – Dispõe sobre a Política Florestal do Ceará e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 12.521, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1995 – Define as áreas de interesse especial do Estado do Ceará para efeito do exame e anuência prévia de projetos de parcelamento do solo para fins urbanos na forma do art. 13, inciso I da Lei Federal Nº. 6.766, de 19 de dezembro de 1997, e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 12.664, DE 30 DE DEZEMBRO DE 1996 - Dispõe sobre o fundo estadual dos Recursos Hídricos.
- ☐ LEI Nº. 12.685, DE 09 DE MAIO DE 1997 – Altera dispositivo da Lei Nº. 12.148 de 29.07.93, que dispõe sobre auditorias ambientais no Estado do Ceará.
- ☐ LEI Nº. 13.103, DE 24 DE JANEIRO DE 2001 – Dispõe sobre a política estadual de resíduos sólidos e dá providências correlatas.

6



- ☐ LEI Nº. 13.892, DE 31 DE MAIO DE 2007 – Dispõe sobre a criação do certificado “Praia Limpa” e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 13.796 DE JULHO DE 2006 – Institui a política estadual de gerenciamento costeiro, e o plano estadual de gerenciamento costeiro e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº. 13.951, DE 31 DE JULHO DE 2007 – Institui o Dia Nacional de Limpeza das Praias no âmbito do estado do Ceará e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº14.892, DE 31 DE MARÇO DE 2011 - Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº 14.950, DE 27 DE JUNHO DE 2011 - Institui o Sistema Estadual de Unidades de Conservação do Ceará (SEUC) e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº 15.086, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2011 - Cria o Selo Verde para certificar produtos compostos de materiais reciclados e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº 15.093, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2011 - Institui o Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental do Estado do Ceará e dá outras providências.
- ☐ LEI Nº 15.192, DE 19 DE JULHO DE 2012 - Define normas para o descarte de medicamentos vencidos e/ou fora de uso.
- ☐ LEI Nº 16.851, DE 20 DE MARÇO DE 2019 - Autoriza o poder executivo estadual a desapropriar imóveis que especifica, de propriedade do município de Maracanaú, no Estado do Ceará, destinados à implantação da urbanização das áreas lindeiras ao rio Maranguapinho.

DECRETOS ESTADUAIS

- ☐ DECRETO Nº. 14.535, DE 14 DE OUTUBRO DE 1981 – Dispõe sobre a preservação e controle dos recursos hídricos e regulamenta a Lei Nº. 10.148 de 02 de dezembro de 1987.

6



- ☐ DECRETO N.º. 20.764, DE 08 DE JUNHO DE 1990 – Dispõe sobre os padrões de qualidade do ar no território cearense para fins de prevenção e controle da poluição atmosférica de veículos automotores do ciclo diesel.
- ☐ DECRETO N.º. 23.067, DE 11 DE FEVEREIRO DE 1994 – Dispõe sobre a regulamentação da outorga do direito de uso dos recursos hídricos dominiais do Estado do Ceará.
- ☐ DECRETO N.º. 24.207, DE 30 DE AGOSTO DE 1996 – Regulamenta as Leis Nos 12.494, de 04 de outubro de 1995, e 12.533, de dezembro de 1995, que dispõe sobre a fiscalização e controle de emissão de poluentes atmosféricos por veículos automotores no Estado do Ceará.
- ☐ DECRETO N.º. 24.220, DE 12 DE SETEMBRO DE 1996 – Dispõe sobre reconhecimento das Reservas Ecológicas Particulares por destinação de seu proprietário e dá outras providências.
- ☐ DECRETO N.º. 24.221, DE 12 DE SETEMBRO DE 1996 – Regulamenta a Lei N.º. 12.488, de 13 de setembro de 1995, que dispõe sobre a Política Florestal do Estado do Ceará.
- ☐ DECRETO N.º. 24.264, DE 12 DE NOVEMBRO DE 1996 – Regulamenta a cobrança pela utilização de recursos hídricos superficiais e subterrâneos dominiais do Estado, e dá outras providências.
- ☐ DECRETO N.º. 24.831, DE 16 DE MARÇO DE 1998 – Altera o Decreto N.º. 15.272, de 25 de maio de 1982 e dá outras providências.
- ☐ DECRETO N.º. 25.416, DE 29 DE MARÇO DE 1999 (DOE- 31.03.99) – Dispõe sobre a criação da Área de proteção Ambiental – APA do Estuário do Rio Curú, na divisa dos municípios de Paracuru (oeste) e Paraipaba (leste), e adota outras providências.
- ☐ DECRETO N.º. 25.417, DE 29 E MARÇO DE 1999 – Dispõe sobre a criação da Área de proteção Ambiental – APA das Dunas da Lagoinha, no município de Paraipaba, e adota outras providências.

6



- ☐ DECRETO Nº. 26.604, DE 16 DE MAIO DE 2006 – Regulamenta a Lei de Nº. 13.103, de 24 de janeiro de 2001, que dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado do Ceará.

- ☐ PORTARIA/SEMACE Nº. 154, DE 22 DE JULHO DE 2002 – Dispõe sobre padrões e condições para lançamento de efluentes líquidos gerados por fontes poluidoras.

6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

6.1 IDENTIFICAÇÃO DE IMPACTOS

Quando da execução de qualquer empreendimento pontual, os principais impactos de sua execução e operação ocorrem com maior intensidade na sua implantação e estende ao longo de sua bacia de inundação, onde serão sentidas as repercussões da própria obra (tais como: dificuldade de acesso a área oposta do reservatório, ruídos, poeira, riscos de erosões e assoreamentos, e desmatamento da vegetação da construção da bacia, entre outros) e de sua operação futura, através das possíveis alterações de usos e ocupações e da paisagem lindeira.

A identificação de impactos requer o cruzamento das informações relativas às ações potencialmente impactantes que ocorrem nas várias fases do empreendimento, com as dos fatores ambientais afetados pelas obras, em termos físicos, bióticos e sócio-econômicos.

Quando aborda-se um Estudo Ambiental de obra pontual de grande porte, a identificação dos impactos foi realizada considerando as ações que serão necessárias para execução da obra. Este procedimento atende a metodologia da avaliação para identificação de impactos ambientais.

6.1.1 Ações impactantes do empreendimento e dos componentes do sistema ambiental

A identificação das ações do empreendimento e dos parâmetros pertencentes ao sistema ambiental do universo estudado foi possível a partir da elaboração de duas listagens, onde na primeira são dispostos os componentes do empreendimento proposto para a área, e na segunda, são listados os componentes do sistema ambiental, constando dos parâmetros

6



susceptíveis de alteração da qualidade ambiental. O procedimento metodológico para a estruturação dessas listagens foi desenvolvido da seguinte forma:

- I. Levantamento das ações potencialmente impactantes decorrentes do projeto da Barragem Caiçara, envolvendo as fases de estudos e projetos, pré-implantação, implantação, e operação, constantes do projeto, além da fase de controle e monitoramento técnico e ambiental. Este procedimento decorre de uma análise crítica das características do empreendimento e da sua evolução, face a possibilidade de gerar impactos adversos ou benéficos.
- II. Levantamento dos componentes do sistema ambiental, da área de influência funcional da Barragem Caiçara (área de influência direta e área de influência indireta), susceptível de alterações, levando-se em consideração os meios abiótico, biótico e socioeconômico. Estes componentes foram selecionados tomando-se como base a caracterização do projeto e o diagnóstico do sistema ambiental apresentado neste estudo, bem como as conclusões das visitas técnicas à área do empreendimento e de entorno, realizadas para a elaboração dessa avaliação dos impactos ambientais.

6.1.2 Listagem das Ações do Empreendimento

FASE DE ESTUDOS E PROJETOS

- 1 TOPOGRAFIA
- 2 ESTUDOS GEOLÓGICOS E GEOTÉCNICOS
- 3 ESTUDOS HIDROLÓGICOS
- 4 CADASTRO RURAL
- 5 PROJETO TÉCNICO
- 6 VIABILIDADE ECONÔMICA
- 7 ESTUDO AMBIENTAL

FASE DE PRÉ-IMPLANTAÇÃO/AMPLIAÇÃO

- 1 DESAPROPRIAÇÕES / INDENIZAÇÕES
- 2 CONTRATAÇÃO DE PESSOAL
- 3 AQUISIÇÃO E MOBILIZAÇÃO DE PRODUTOS E EQUIPAMENTOS
- 4 DESMATAMENTOS DAS ÁREAS DE JAZIDAS E DE APOIO
- 5 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

6

P.1

FASE DE IMPLANTAÇÃO/AMPLIAÇÃO

- 1 DESLOCAMENTO/REASSENTAMENTO DA POPULAÇÃO
- 2 EXPLORAÇÃO DAS JAZIDAS
- 3 OBRAS DE ENGENHARIA DA BARRAGEM
- 4 MANEJO DA FAUNA
- 5 DESMATAMENTO DA ÁREA INUNDÁVEL
- 6 TERRAPLANAGEM
- 7 REMOÇÃO DE ESTRUTURAS EXISTENTES
- 8 DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
- 9 ENCHIMENTO DO RESERVATÓRIO
- 10 CONSTRUÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA DE APOIO

FASE DE OPERAÇÃO

- 1 RESERVAÇÃO
- 2 CAPTAÇÃO D'ÁGUA PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO
- 3 USO MÚLTIPLO

MONITORAMENTO E CONTROLE AMBIENTAL

- 1 PLANO DE DESMATAMENTO RACIONAL
- 2 CONTROLE DE EUTROFIZAÇÃO
- 3 PLANO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
- 4 PROGRAMA DE PEIXAMENTO
- 5 PROGRAMAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL
- 6 PROGRAMA DE GERENCIAMENTO AMBIENTAL
- 7 AUDITORIA AMBIENTAL

6.1.3 Listagem dos Componentes do Sistema Ambiental da Área de Influência Funcional do Empreendimento

MEIO ABIÓTICO MEIO BIÓTICO, GEOLOGIA / GEOMORFOLOGIA

- 1 RECURSOS MINERAIS
 - 2 MORFOLOGIA / RELEVO
 - 3 INTEMPERISMO / EROSÃO
- 6
- 



- 4 SEDIMENTAÇÃO / ASSOREAMENTO
- 5 SISMICIDADE
- 6 SUBSIDÊNCIA / RECALQUE

SOLOS

- 1 QUALIDADE
- 2 DISPONIBILIDADE
- 3 USO E OCUPAÇÃO

ÁGUA SUPERFICIAIS

- 1 QUALIDADE
- 2 DISPONIBILIDADE
- 3 REDE DE DRENAGEM

ÁGUA SUBTERRÂNEA

- 1 QUALIDADE
- 2 DISPONIBILIDADE
- 3 RECARGA DOS AQUÍFEROS
- 4 FLUXO
- 5 EXUTÓRIOS

ATMOSFERA

- 1 QUALIDADE DO AR
- 2 TEMPERATURA
- 3 LUMINOSIDADE/CLARIDADE
- 4 PRECIPITAÇÃO
- 5 EVAPORAÇÃO
- 6 UMIDADE
- 7 CIRCULAÇÃO / VENTOS

MEIO BIÓTICO FLORA

- 1 MATA ABERTA
- 2 VEGETAÇÃO SUBPERENIFÓLIA

6

3 CAMPOS ANTRÓPICOS

FAUNA

- 1 MASTOFAUNA
- 2 HERPTOFAUNA
- 3 ORNITOFAUNA
- 4 ICTIOFAUNA
- 5 ENTOMOFAUNA
- 6 DINÂMICA DOS ECOSISTEMAS TERRESTRES
- 7 DINÂMICA DOS ECOSISTEMAS AQUÁTICOS

MEIO SOCIOECONÔMICO POPULAÇÃO

- 1 MOBILIDADE
- 2 COMPOSIÇÃO
- 3 CONTINGENTE
- 4 OCUPAÇÃO / RENDA
- 5 EXPECTATIVAS
- 6 RELAÇÕES SOCIAIS E FAMILIARES
- 7 TRADIÇÕES / COSTUMES
- 8 NÍVEL DE EDUCAÇÃO
- 9 NÍVEL DE SAÚDE

INFRAESTRUTURA

- 1 SETOR EDUCAÇÃO
- 2 SETOR SAÚDE
- 3 ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- 4 ESGOTAMENTO SANITÁRIO
- 5 ENERGIA ELÉTRICA
- 6 COMUNICAÇÃO
- 7 REDE VIÁRIA
- 8 TRANSPORTES
- 9 TURISMO E LAZER

SETORES PRODUTIVOS

6





- 1 SETOR PRIMÁRIO
- 2 SETOR SECUNDÁRIO
- 3 SETOR TERCIÁRIO
- 4 SETOR PÚBLICO
- 5 VALORES PAISAGÍSTICOS

6.2 IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS – ASPECTOS METODOLÓGICOS

A identificação e avaliação dos impactos ambientais, nas Áreas de Influência do Projeto da Barragem Caiçara, foi realizada pelo Método do *Check List*. Nesse método será feita uma relação das ações desenvolvidas no empreendimento em suas 03 (três) fases: Estudo e Projetos, Implantação e Operação. Em cada uma delas são identificados os impactos ambientais gerados ou presumidos a partir dessas ações.

Atendendo às solicitações previstas na Resolução no 001/86 do CONAMA, Art. 6º, item II, a avaliação será feita baseada na mensuração e valoração concenente aos impactos ambientais, analisados conjuntamente, seguindo os atributos:

- 1 – **Caráter:** é a alteração ou diferenciação oriunda da ação do projeto sobre um componente do meio que lhe ocasiona impacto;
- 2 – **Magnitude:** é a extensão do impacto que se atribuiu um valor das ações em termos de tamanho no meio afetado;
- 3 – **Duração:** é a medida do tempo em que o impacto atua sobre o meio ambiente. Os impactos positivos serão representados com o sinal (+) de coloração verde enquanto a representação dos impactos adversos, além do sinal menos (-) terá cor vermelha. Para magnitude, os valores serão P, M e G, enquanto que a duração será identificada por 1, 2 e 3.

A identificação e a avaliação serão complementadas por posteriores discussões dos resultados obtidos contendo uma descrição dos impactos ambientais gerados e/ou previsíveis pelas ações do empreendimento na área de influência funcional do projeto.

O presente Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA, caracteriza como impacto ambiental às ações que possam afetar os sistemas ambientais da área de influência direta e indireta, isto é, da área de influência no que se refere à funcionalidade do empreendimento.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

Tabela 10. Conceituação dos atributos utilizados no check list e definição dos parâmetros de valoração dos atributos.

VERBETOS	PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO	SÍMBOLO
CARÁTER Expressa a alteração ou modificação gerada por uma ação do empreendimento sobre um determinado componente ou fator ambiental por ela afetado.	BENEFÍCO Quando o efeito gerado for positivo para o fator ambiental considerado. ADVERSO Quando o efeito gerado for negativo para o fator ambiental considerado.	
MAGNITUDE Expressa a extensão do impacto, na medida em que se atribui uma valoração gradual às variações que as ações poderão produzir num dado componente ou fator ambiental por ela afetado.	PEQUENA Quando a variação no valor dos indicadores for inexpressiva, alterando o fator ambiental considerado. MÉDIA Quando a variação no valor dos indicadores for expressiva, porém sem alcance para descaracterizar o fator ambiental considerado. GRANDE Quando as variações no valor dos indicadores forem de tal forma que possa levar à descaracterização do fator ambiental considerado.	P M G
DURAÇÃO É o registro de tempo de permanência do impacto depois de concluída a ação que o gerou.	CURTA Existe a possibilidade de reversão das condições ambientais anteriores à ação, num breve período de tempo, ou seja, que imediatamente após a conclusão da ação, haja a neutralização do impacto por ela gerado. INTERMEDIÁRIA É necessário decorrer certo período de tempo para que o impacto gerado pela ação seja neutralizado. LONGA Registra-se um longo período de tempo para a permanência do impacto, após a conclusão da ação que o gerou. Neste grau serão também incluídos aqueles impactos cujo tempo de permanência, após a conclusão da ação geradora, assume um caráter definitivo.	1 2 3

6.3 IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Tabela 10. Check list dos impactos ambientais

ACOES DO PROJETO	IMPACTOS AMBIENTAIS	SIMBOLOGIA
Topografia da Mata Ciliar; da Vegetação Hipercófilas; dos Campos Antropocenos	Para o levantamento topográfico foram necessárias algumas aberturas no solo, para as demarcações, gerando efeitos adversos diretos sobre a	



B

[Handwritten signature]

	vegetação da área de influência direta da bacia hidrográfica. A Magnitude das perdas varia conforme o campo de vegetação arremessado uma vez que as áreas de estudo não são homogêneas quanto a densidade, contínuo, os cortes atingirão apenas parcialmente as plantas, de forma a possibilitar a regeneração dos vegetais.
Topografia da Mobilidade, da Ocupação / Renda	A execução do estudo de topografia resultará em mobilização de trabalhadores da área de influência direta e indireta do empreendimento, envolvidos por empresas prestadoras de serviços, bem como atrairá trabalhadores locais para execução dos serviços não especializados, o que resultará em oferta de ocupação e renda na área de influência do empreendimento.
Execução dos estudos topográficos e cadastro físico dos projetos	População demonstrando insegurança e desfavorável e comerciantes afetados diretamente pelas obras do empreendimento, especialmente onde ocorrerão as desapropriações.
Estudos básicos: desapropriações	Esses trabalhos ficam a cargo da Prefeitura Municipal de Quixeramobim.
Execução de pesquisa sócio econômica para subsidiar as desapropriações	Oferecer nas áreas do entorno do lago a ser formado I (Área de Preservação Permanente - APP), seu potencial de área de lazer com a implantação de equipamentos permitidos
Viabilidade Econômica Vs Setor Terciário e do Setor Público	Surgimento de expectativa desfavorável e insegurança de pequenos proprietários afetados diretamente pelas obras do empreendimento, especialmente onde ocorrerão desapropriações
Estudos básicos de uso do reservatório	Para execução desta ação serão requisitados serviços especializados, contratado, resultando em contratações de empresas de consultoria, o que favorecerá os setores citados, pela maior circulação de moeda no mercado.
Projeto de Engenharia de Barragens	Foram esses estudos que permitirão implantar a Barragem Caiçara
	Para execução da ação serão contratadas empresas de engenharia, quando serão empregados técnicos especializados e consumidos materiais e serviços, o que resultará em maior circulação de moeda no mercado, favorecendo os citados setores de economia.
	Visa o abastecimento de água, irrigação, pesca e atividades de lazer local
	Para elaboração do projeto é necessário contratar mão de obra especializada, gerando honorários, encargos e tributos
Estudos Geológicos e Geotécnicos Vs Intemperismo / Erosão Vs Sedimentação / Assoreamento	As escavações e o manuseio de materiais quando da abertura de trincheiras, poços e sondagem para caracterização das jazidas de empréstimo, deixarão as áreas expostas aos citados processos, sendo que os impactos são considerados de pequena magnitude tendo em vista que as áreas trabalhadas serão pequenas e algumas ficarão submersas na bacia hidrográfica do açude



h

[Handwritten signature]

Estudo Ambiental - Elaboração de Viabilidade Ambiental - EVA	Para elaboração desse estudo, foi contratado serviços de consultoria especializada, gerando honorários, encargos e tributos. É instrumento legal indispensável à realização do empreendimento, bem como tem função relevante da viabilidade ambiental do projeto.	100
Estudo Ambiental Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Terrestres	Os estudos ambientais da fauna e da flora têm grande importância para o conhecimento dos ecossistemas afetados pela implantação do açude público principalmente no tocante ao fluxo natural da vida biológica	100
Estudo Ambiental Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Aquáticos	Os estudos ambientais têm grande importância para o conhecimento dos ecossistemas aquáticos principalmente para o projeto que consiste no povoamento de peixes no açude público.	100
Estudo Ambiental Vs. Setor Terciário Vs. Setor Público	A execução desta ação requer a contratação de serviços de consultoria especializada. A contratação de profissionais, bem como o consumo de materiais durante os trabalhos de campo e de gabinete refletirá positivamente sobre os setores citados, uma vez que serão pagos honorários, consumidos materiais e requisitados serviços.	100
Estudos Geológicos e Geotécnicos Vs. Mobilidade; Vs. Ocupação / Renda	Para a execução dos estudos geotécnicos serão mobilizados trabalhadores da área de influência funcional do empreendimento, bem como serão empregados trabalhadores da área de influência direta para os serviços não especializados, gerando ocupação e renda temporária.	100
Estudos Hidrológicos Vs Disponibilidade Vs Rede de Drenagem	Os estudos hidrológicos da região do empreendimento resaltarão no dimensionamento ideal da bacia hidráulica do açude projetado, o que refletirá positivamente sobre os parâmetros citados na área que abrigará a barragem	100
Cadastro Rural Vs. Qualidade Vs. Disponibilidade do Solo	Este levantamento indicará as propriedades rurais produtivas e improdutivas, bem como definirá as áreas tetanescútes das propriedades rurais que ficarão disponíveis aos seus proprietários e as pastagens que serão passíveis de indenizações.	100
Desapropriações / Indenizações Vs. Uso e Ocupação do Solo	Durante esta ação as atividades produtivas na área de influência direta do açude sofrerão prejuízos pois os moradores locais envolvidos com o processo de desapropriação tenderão a diminuir suas atividades agrícolas e afins, uma vez que o conhecimento do processo indenizatório certamente influenciará o trabalhador rural tendo em vista que o mesmo não poderá desenvolver suas atividades nas mesmas condições que em um período normal. Durante esta ação a instabilidade gerada pelo processo de desapropriação deturará os moradores locais com receios de investir em melhorias nas propriedades rurais, criando adversidades quanto ao uso e ocupação do solo.	100

Obras de Engenharia da Barragem Vs. Ocupação / Renda	Para execução desta ação, além dos operários contratados para construção do açude, serão requisitados serviços terceirizados, o que irá aumentar a oferta de empregos temporários na área de infraestrutura do empreendimento.
Obras de Engenharia da Barragem Vs. Setor Terciário, Vs. Setor Público	Para execução da obra serão requisitados materiais e serviços, além de que serão empregados trabalhadores especializados e não especializados o que refletirá em benefícios sociais e econômicos para as áreas de influência direta e indireta do empreendimento, resultando em impactos positivos sobre os citados setores da economia.
Obras de Engenharia da Barragem Vs. Valores Paisagísticos	As obras de engenharia resultarão em alteração da paisagem natural pela imposição de novas feições no relevo, as quais com o passar do tempo, serão incorporadas ao ambiente. Durante a execução da obra a paisagem será impactada de forma adversa, ressaltando-se a poluição visual em virtude do próprio aspecto construtivo da obra.
Desmatamento da Área Inundável Vs. Intemperismo / Erosão, Vs. Sedimentação / Assoreamento	A remoção da cobertura vegetal deixará a superfície exposta aos agentes de intemperismo e de erosão, tornando-a mais suscetível ao carreamento de sedimentos, o que irá gerar impactos erosivos nas áreas mais elevadas e assoreamento das áreas topograficamente mais baixas. Esses efeitos, embora sejam de grande magnitude, são de curta duração, uma vez que a área a ser desmatada ficará submersa e encoberta pelo espelho d'água.
Desmatamento das Áreas de Jazidas e de Apoio Vs. Intemperismo / Erosão, Vs. Sedimentação / Assoreamento	A retirada da cobertura vegetal deixará os terrenos expostos a atuação dos processos erosivos, tendo como consequência o transporte e carreamento de sedimentos, o que provocará assoreamento das drenagens ou das áreas topograficamente mais baixas e sulcos erosivos nos locais desmatados. Esse efeito será temporário, uma vez que as áreas degradadas serão recuperadas ou então recobertas pelo espelho d'água.
Desmatamento das Áreas de Jazidas e de Apoio Vs. Qualidade do Solo	A exposição direta da superfície facilitará a atuação dos agentes intempericos, prevenindo-se como efeitos a degradação do horizonte superficial do solo devido à perda de nutrientes e minerais, sendo que os solos desmatados tornar-se-ão indigênicos ao uso na agricultura e pecuária.
Desmatamento das Áreas de Jazidas e de Apoio Vs. Uso e Ocupação do Solo	Pequenas áreas de agricultura e pecuária sofrerão prejuízos, em contrapartida, no futuro a obra trará benefícios para o uso e ocupação do solo com a possibilidade de múltiplas atividades na área de entorno da bacia hidrográfica.
Desmatamento das Áreas de Jazidas e de Apoio Vs. Mata Ciliar Vs. Vegetação Ripariófita, Vs. Campos Antropicos	A cobertura vegetal dos ecossistemas citados será diretamente impactada, prevenindo-se prejuízos significativos do patrimônio florístico e genético da vegetação nativa da área. Com relação a vegetação intropica as perdas são mais irrelevantes, uma vez que nas áreas potenciais a serem desmatadas as culturas são temporárias.

6

Jardins e de Apoio Vs. Mastofauna; Vs. Herpetofauna; Vs. Ornitofauna	Esta ação resultará em destruição total ou parcial do habitat das diversas espécies da fauna pertencentes aos grupos citados o que irá gerar desequilíbrio da cadeia trófica estabelecidas nos ecossistemas da área. O efeito gerado resultará em adversidades temporárias para a fauna da área de influência do empreendimento. Ressalta-se que estes efeitos não chegam a ser de grande magnitude posto que as áreas a serem destruídas durante esta fase do empreendimento são relativamente pequenas.	100
Desmatamento das Áreas de Jardins e de Apoio Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Terrestres	A retirada da cobertura vegetal induzirá a fuga dos animais para áreas contíguas, o que causará alterações na dinâmica dos ambientes receptores, onde ocorrerá desequilíbrio na cadeia trófica.	100
Desmatamento das Áreas de Jardins e de Apoio Vs. Setor Primário	Esta ação poderá gerar impedimento temporário ao desenvolvimento de atividades agrícolas e pecuárias na área a ser trabalhada, sendo esses efeitos de curta duração, uma vez que novas parcelas de solo poderão ser exploradas para o desenvolvimento das atividades agrícolas e pecuárias.	100
Desmatamento das Áreas de Jardins e de Apoio Vs. Setor Terciário, Vs. Setor Público	Para o desenvolvimento da ação serão consumidos serviços e materiais. Parte da madeira retirada poderá ser negociada como material leñoso. Tudo isto refletirá diretamente no crescimento do comércio, provocando aumento das vendas. O setor público será beneficiado.	100
Aumento no tráfego para execução da obra	Transformos temporários para as atividades econômicas ligadas às vias onde serão executadas as obras e intervenções diversas, afetando os estabelecimentos comerciais durante as obras.	100
Interferência no regime hidrológico superficial	Geração de emprego e renda para motoristas e ajudantes.	100
Transporte de agregados para a implantação do projeto	Afugentamento da fauna	100
	Menor taxa de rejeito	100
	Alterações superficiais	100
	Alterações no substrato	100
	Oferta de serviços	100
	Lançamento correto das águas no corpo	100
	Alteração na qualidade do ar	100
	Aumento na possibilidade de riscos de acidentes	100
	Geração de emprego e renda para motoristas, mecânicos e ajudantes	100
	A locação de transportadoras e consumo de combustíveis e geração de receita para o município, através da cobrança de impostos e taxas.	100

6

<p>Exploração de jazidas Vx. Recursos Minerais/Morfologia/Relevo/Erosão/Sedimentação</p>	<p>Esta ação do empreendimento resultará na utilização de substâncias minerais para a construção da barragem, ressaltando-se que algumas das áreas exploradas ficarão inundadas. Considera-se os benefícios mais significativos, na medida em que serão explorados recursos minerais que ficarão submersos e, portanto, indisponíveis à exploração futura.</p> <p>Nos locais das jazidas de empréstimo, o relevo será impactado adversamente devido as alterações morfológicas causadas pela retirada de materiais (terrosos, arenosos e pétreos). Ressalta-se, entretanto, que quatro jazidas de terra ficarão submersas na bacia hidrográfica, o que apesar de gerar impactos ao relevo favorecerá o acúmulo de água, de forma que os impactos mais significativos serão identificados na pedreira e jazidas, uma vez que os efeitos adversos, principalmente com relação à morfologia ficarão expostos.</p> <p>A retirada dos materiais deixará as áreas trabalhadas instáveis e mais suscetíveis a atuação dos agentes de intemperismo e erosão, de forma que durante e imediatamente após a exploração das jazidas, os citados processos serão intensificados. Considera-se os efeitos como de curta duração, haja vista que as áreas ficarão submersas ou então serão recuperadas.</p> <p>As superfícies ficarão instáveis em decorrência da ação, o que irá favorecer o processo de entorçamento e transporte de materiais finos e particulados, gerando assoreamento das áreas topograficamente mais baixas e das drenagens. Este efeito foi mensurado como de curta duração, uma vez que as áreas exploradas serão recuperadas ou então ficarão submersas na bacia hidrográfica.</p>
<p>Contorno de Obras Vx. Disponibilidade do Solo</p>	<p>Com a desmobilização do canteiro de obras haverá uma nova área disponibilizada para outro uso, desde que esta faixa não venha a ser submersa quando do enchimento do açude.</p>
<p>Enchimento do Reservatório Vx. Morfologia / Relevo</p>	<p>Devido desta ação as feições do relevo na área de influência física do empreendimento ficarão submersas, podendo inclusive ocorrer perdas de pontos de referência geográfica no relevo regional.</p>
<p>Enchimento do Reservatório Vx. Intemperismo / Erosão, Vx. Sedimentação / Assoreamento</p>	<p>O escoamento das águas superficiais para dentro da bacia hidrográfica transportará sedimentos de grã-fino o que resultará em formação de sulcos erosivos nas partes mais altas e assoreamento onde a topografia é rebaixada.</p>
<p>Enchimento do Reservatório Vx. Disponibilidade do Solo</p>	<p>Esta ação resultará em ocupação da área da bacia hidrográfica, de forma que algumas áreas agrícolas, ficarão submersas.</p>
<p>Enchimento do Reservatório Vx. Uso e Ocupação</p>	<p>Com o enchimento do reservatório, as áreas de entorno apresentarão maior potencialidade ao uso agrícola, o que favorecerá o uso e ocupação das propriedades rurais na área de influência do açude.</p>

Enchimento do Reservatório Vs. Disponibilidade das Águas Superficiais, Vs. Red. de Drenagem	<p>Com o enchimento do reservatório ocorrerá um aumento significativo na disponibilidade das águas superficiais, sendo que o reservatório permitirá o aproveitamento dos recursos hídricos de boa qualidade durante todo o ano. A rede de drenagem a jusante será beneficiada com a percolização de cursos d'água.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Disponibilidade das Águas Subterrâneas, Vs. Recarga dos Aquíferos	<p>A manutenção hídrica do reservatório gerará efeitos positivos sobre as reservas subterrâneas, uma vez que permitirá o aumento de infiltração e diminuição de evaporação do solo, proporcionando maior disponibilidade dos recursos hídricos subterrâneos.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Temperatura, Vs. Umidade	<p>Os índices de temperatura e umidade na área do açude e entorno próximo serão influenciados pela presença do açude, onde poderá ser observado um microclima mais ameno com parâmetros de temperatura e umidade mais baixos.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Mata Ciliar	<p>A presença do açude proporcionará a formação dos citados ambientes, destacando-se que no entorno do açude será conservada uma faixa de preservação permanente, onde a mata ciliar poderá apresentar maior estrato vegetal e densidade florística, pois a disposição de água permitirá que a vegetação apresente melhor desenvolvimento além do que, durante o enchimento, serão transportadas pelas águas contribuintes espécies animais e vegetais, as quais manterão relações ecológicas.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Mastofauna, Vs. Herpetofauna, Vs. Ornitofauna, Vs. Ictiofauna, Vs. Entomofauna	<p>Com o enchimento do açude será atraída uma diversidade significativa de animais terrestres e aquáticos pertencentes ao grupo citados, esperando-se que nas áreas marginais do reservatório ocorra a reiniciação da biocenose, prejudicada durante a fase de implantação da obra. Ressalta-se que atualmente a fauna sofre a sazonalidade hídrica, o que leva animais a migrarem para áreas mais úmidas. Com relação a ictiofauna, este grupo que é pouco representativo no local, terá amplas condições ambientais para se desenvolver.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Terrestres	<p>A presença do açude resultará em impactos positivos sobre os ecossistemas terrestres nas áreas de entorno do reservatório, especialmente na área de preservação permanente que contornará toda a boca hidráulica. Será restabelecido o equilíbrio biológico, uma vez que serão restaurados elos tróficos, proporcionado pela melhoria das condições ambientais.</p>
Enchimento do Reservatório Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Aquáticos	<p>No reservatório serão introduzidas populações de peixes, crustáceos, moluscos, insetos, plâncton e etc., através de processos naturais, transportadas pelas águas ou mesmo através de ações antrópicas, o que proporcionará a formação do ecossistema aquático. Este meio passará por uma fase de estruturação da cadeia trófica até que o equilíbrio ecológico seja alcançado.</p>

6

Enchimento do Reservatório Vs. Mobilidade Vs. Composição Vs. Contingente Vs. Ocupação / Renda Vs. Expectativas Vs. Relações Sociais e Familiares	O enchimento do reservatório ocasionará uma série de mudanças no comportamento da população em volta do espelho d'água. A formação do novo lago induzirá uma mobilização de um contingente para próximo do mesmo, principalmente pelas expectativas de oferta de água, peixes e pelas modificações geomambientais decorrentes do novo espelho d'água.
Reservatório Vs. Tradições/ Costumes	O enchimento do reservatório proporcionará à população da região do empreendimento possibilidades para despertar novas tradições e costumes, destacando-se entre outros novos hábitos alimentares, incluindo peixe na dieta alimentar, novas formas de diversão e lazer, como banhos de águas aos domingos e etc.
Enchimento do Reservatório Vs. Abastecimento D'água	O enchimento do reservatório irá garantir o abastecimento público de água do município de Quixeramobim, além das comunidades vizinhas, o que tornará mais eficiente o sistema de distribuição de água da cidade.
Enchimento do Reservatório Vs. Turismo e Lazer	Com a presença do acude serão ampliadas as alternativas de turismo e lazer não só dos municípios, mas também da região de entorno.
Enchimento do Reservatório Vs. Setor Primário	Esta ação permitirá que as áreas a jusante do reservatório sejam aproveitadas para o pleno desenvolvimento de atividades agrícolas e pastoris, ressaltando-se que atualmente a agricultura, que é de subsistência, é praticada apenas no período chuvoso, com a presença do acude, o agricultor terá condições de produzir mais de uma safra por ano.
Enchimento do Reservatório Vs. Setor Público	Esta ação trará a efetivação da obra implantada com investimentos do poder público, o que dá maior credibilidade às obras públicas sob a ótica da população. Este setor contabilizará saldos positivos quanto a solução de problemas sanitários, sociais e econômicos.
Entrega de obra	Utilização do manancial hídrico a ser formado
	Conservação do manancial
	Paisagismo - melhoria ambiental
	Pavimentação - melhoria do tráfego para pedestre e veículos
	Drenagem - melhoria da infraestrutura
	Melhoria da qualidade hídrica
	Turismo - geração de empregos e renda
Disciplinamento ambiental	Uso adequado sem riscos de contaminação e deposição de resíduos urbanos

6

Reservação Vs. Uso e Ocupação do Solo/Qualidade	Ativação da economia nos setores secundários e terciários
Disponibilidade de água	A existência do reservatório d'água proporcionará as propriedades rurais nas áreas de entorno do açude melhores condições quanto ao uso e ocupação em virtude da disponibilidade hídrica. A reservação resultará em uma grande disponibilidade de recursos hídricos superficiais, os quais apresentarão quantificação e qualificação ao uso previsto.
Reservação Vs. Campos Antropicos	A reservação possibilitará o desenvolvimento de culturas irrigadas nas áreas de entorno do açude, o que poderá resultar em ampliação dos campos antropicos e diversificação dos produtos cultivados.
Reservação Vs. Mastofauna. Vs. Herpetofauna. Vs. Ornitolofauna	Com a reservação serão atraídos para a área de entorno do açude animais dos diversos grupos da fauna, os quais serão beneficiados com a permanente disponibilidade hídrica de superfície, esperando-se que ocorra uma maior densidade e diversidade de animais nos ambientes de entorno do açude.
Reservação Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Terrestres Vs. Dinâmica dos Ecossistemas Aquáticos	Os ecossistemas do reservatório e do seu entorno apresentarão novas relações bióticas e serão criados e/ou reforçados intensificando a evolução biocológica do meio ambiente da área do projeto, o que refletirá em maior diversificação da fauna e da flora local e equilíbrio trófico. A ação resultará em impactos benéficos de grande magnitude e importância significativa.
Reservação Vs. Ocupação / Renda Vs. Expectativas Vs. Relações Familiares e Sociais Vs. Tradições-Costumes	A reservação de água permitirá a consolidação de atividades produtivas na área de influência direta do empreendimento, o que trará possibilidades de melhoria da qualidade de vida da população e o melhoramento das relações familiares. A população da região do empreendimento passará a adquirir novos hábitos com a existência do açude, destacando-se a introdução de peixe na dieta alimentar, passios ecológicos na área do açude, banhos nos finais de semana e etc.
Reservação Vs. Nível de Saúde Vs. Setor Saúde	A reservação de águas superficiais garantirá o abastecimento público permanente, fornecerá fonte alternativa de proteínas para alimentação da população de entorno, além de que possibilitará o cultivo de culturas irrigadas durante o ano todo, o que refletirá em melhoria do nível de saúde da população, e, conseqüentemente, resultará em minimização quanto à procura dos equipamentos de saúde à disposição da população.
Reservação Vs. Abastecimento D'água	O açude público garantirá o suprimento de água para a população do Distrito Lacerda, Nencelândia e da zona urbana do município de Quixeramobim. Atenderá também a demanda por água das populações periféricas ao açude, o que será de grande importância, principalmente no período de estiagem.
Reservação Vs. Setor Primario	A presença do reservatório beneficiará as atividades agrícolas e pecuárias, uma vez que poderá garantir a continuidade da produção mesmo nos

6

	<p>períodos de estiagem. Espera-se que o açude seja um elemento impulsionador da produção desse setor.</p> <p>A área do empreendimento será contemplada com a presença de um açude, o que será de significativo importância para o conjunto paisagístico do ambiente, uma vez que o açude demonstrará impacto visual positivo, pois se refletirá como um atenuante das condições ambientais adversas intrínsecas do ecossistema natural da região.</p> <p>A captação e distribuição da água da Barragem Caiçara terá um efeito benéfico sobre o sistema de abastecimento público do município e das áreas adjacentes tendo em vista que a companhia de abastecimento terá um novo reservatório que permitirá o atendimento da demanda atual e da esperada para a região.</p> <p>Os usos múltiplos do reservatório proporcionarão uma nova forma de uso e ocupação do solo regulamentadas pela companhia de gerenciamento dos recursos hídricos. Estas formas de uso serão destinadas primariamente às formas de geração de renda para a população local.</p>	
Reservação Vs. Valores Paisagísticos		
Captação D'água Vs. Abastecimento Público		
Usos Múltiplos Vs Uso e Ocupação do Solo		



6
A



A implantação e operação do empreendimento dar lugar a diversas ações que causam alterações significativas no meio ambiente nas diferentes áreas de influência diagnosticadas, anteriormente.

O conhecimento aprofundado do projeto, dos métodos e estratégias de obras, e da operação do Empreendimento, permite identificar essas ações impactantes, nas suas três fases principais: pré-obras, obra e operação. Constituem ações impactantes: A implantação e operação do empreendimento dar lugar a diversas ações que causam alterações significativas no meio ambiente nas diferentes áreas de influência diagnosticadas, anteriormente.

6.3.1 Fase pré - obras

- Impactos Adversos

- **Expectativas desfavoráveis de populações e atividades afetadas**

Esse tipo de comportamento se origina com as populações e atividades produtivas e sociais afetadas, devido ao desconhecimento do projeto e das medidas de ressarcimento de perdas que serão adotadas pelo Empreendedor.

O espaço para **minorar** este impacto concentra-se inicialmente na forma de elaborar o cadastramento físico e socioeconômico, que permita a troca de informações entre este segmento e o Empreendedor; e, posteriormente, nas negociações que se estabeleçam entre esses segmentos afetados e o Empreendedor ou seus prepostos, no sentido de buscar soluções de indenizações e ressarcimentos, que sejam jurídica e socialmente justas e aceitas pela população afetada.

Avaliação do impacto: Negativo, de ocorrência certa e a curto prazo, localizado, causador, temporário, com possibilidade de controle médio e média relevância.

Medidas propostas:

Desenvolvimento de um programa de esclarecimento de populações e atividades produtivas e sociais, formais e informais, discutido com os segmentos afetados, e que permita a eles **reconstruir** seu quadro de vida, em condições iguais ou socialmente mais justas.

E



- Impactos Benéficos

- **Expectativas favoráveis de populações usuárias**

As expectativas favoráveis da população das localidades dos distritos Lacerda e Nenelândia, além de contemplar todo o município de Quixeramobim, mas também afetadas advêm da facilidade com que terão para utilizar o açude.

Avaliação do impacto: Positivo, de ocorrência certa, dispersa e permanente, a longo prazo, causador, de possibilidade de controle médio e relevância alta.

- **Expectativas favoráveis de agentes econômicos**

As expectativas favoráveis quanto à melhoria das condições de vida e incremento da produção da agricultura local.

Avaliação do impacto: Positivo, de ocorrência certa, dispersa, permanente, a curto prazo, causador, de relevância alta.

6.3.2 Fase de Obras

- Impactos Adversos

De modo geral, os impactos gerados pela obra **ampliação da Barragem Caiçara** ocorrem numa abrangência localizada, manifestando-se em caminhos de serviços, áreas de empréstimo (fonte) de matéria prima, áreas de bota-fora (disposição) de rejeitos, áreas de localização de infraestrutura de apoio (canteiro de obras e alojamentos).

São os seguintes os impactos identificados nesta fase:

Supressão de remanescentes de vegetação natural

De modo geral, a Construção da barragem de terra proposta deverá causar impactos poucos significativos nos remanescentes naturais da área investigada.

Avaliação do impacto: Negativo, de ocorrência certa, a curto prazo e permanente, localizado, causador, de possibilidade de controle baixo e relevância baixa.

Medidas propostas:

6
A



Elaboração e implantação de Paisagismo e Recomposição Vegetal, para compensar a eliminação da vegetação nativa nas áreas degradadas pelas obras, com o cultivo de espécies nativas, pioneiras e secundárias, simulando o processo natural de sucessão. Deve ser previsto o replantio de vegetação, de modo a compensar a área desmatada, principalmente nas áreas de empréstimos utilizadas, como medida de Construção da área degradada.

Estão previstos no mínimo um canteiro de obra, cuja localização é definida pela empreiteira a ser contratada com o aval da fiscalização. A eventual disposição inadequada de resíduos líquidos, como efluentes gerados no esgotamento sanitário, substâncias químicas tóxicas e/ou poluentes utilizadas no canteiro e alojamentos; e de resíduos sólidos como latas, sacos de cimento, peças danificadas dos equipamentos e veículos, papéis, etc., pode ocasionar a poluição do solo, e por infiltração estender a poluição aos aquíferos subterrâneos.

A intensidade e importância deste impacto dependem do tipo e volume do material disposto e das características da superfície (permeáveis ou impermeáveis).

Avaliação de impacto: Negativo, de ocorrência provável, a curto prazo, causador, disperso, permanente, com possibilidade de controle alto e relevância média.

Medidas propostas: A Prefeitura deverá exigir da empreiteira que o protejo de canteiro e frente de obra contemple a captação e disposição dos efluentes e destinação adequada de resíduos sólidos.

Aumento temporário de poluição do ar no entorno das obras

Na implantação do Empreendimento, o efeito das obras na qualidade do ar limita-se a poeiras suspensas, que provêm de movimentos de terras, equipamentos e veículos. As perturbações à população limitam-se a transtornos causados por qualquer construção civil. O material particulado em suspensão é inerte, não causando danos à população ou vegetação limdeira.

Considerando-se que o período de obras previsto é de 5 meses em média, e que há medidas possíveis para sua mitigação, como o uso de carros pipa fazendo a umectação do trecho, esse impacto é de pouca relevância.



Avaliação do impacto: Negativo, de ocorrência certa, a curto prazo, localizado, causador, temporário, de possibilidade de controle médio e de relevância pequena.

Medida proposta: Inclusão, no Contrato de Obras, de exigências quanto à diminuição dos níveis de poluição, tais como:

- Umectação do solo nas frentes, canteiro de obras, bota-foras e jazidas;
- Regulagem frequente de veículos, máquinas e equipamentos.

- Impactos Benéficos

Criação de empregos diretos no setor de Construção civil para execução das obras

Durante as obras, deverá ser utilizado um efetivo de mão-de-obra direto de trabalhadores, além de pessoal de administração, que gerará um número não estimado de empregos.

Avaliação de impacto: Positivo, de ocorrência certa e curto prazo, temporário, localizado, causador, de grau de relevância médio.

6.3.3 Fase de Operação

- Impactos Adversos

Ampliação da ocupação nas proximidades da barragem, comprometendo a qualidade do manancial

A Construção da barragem, com melhoria da disponibilidade hídrica, constitui-se em incentivo à ocupação da área do seu entorno e implantação de novos assentamentos, regulares ou irregulares.

Essas ocupações, se não planejadas, podem causar sérios impactos a barragem, colocando em situações de risco à saúde da população da área.

Avaliação do impacto: Negativo, de ocorrência certa e a médio e longo prazo, permanente, local, causador, com baixa possibilidade de controle e alta relevância.

Medidas propostas:

6



- Fiscalização e disciplinamento pelo Poder Público Elaboração da ocupação no entorno do reservatório;
- Manutenção da faixa de proteção de 100 m ao redor do corpo hídrico, **APP – Área de Preservação Permanente**, conforme estabelece a **Resolução CONAMA n.º303/2002**.

A descrição dos impactos ambientais da área de influência funcional do barramento é apresentada a seguir, considerando-se a sequência de ações utilizadas no “check list”.

- Com o intuito de mostrar a relação existente entre os atributos dos impactos ambientais identificados e/ou previsíveis e para completar a análise acima descrita, foi elaborado um
- Quadro de avaliação desses impactos, considerando o atributo caráter o marco inicial da avaliação. Assim, tomando como base o percentual dos impactos benéficos e adversos, tem-se, a quantificação entre os parâmetros de avaliação da magnitude e duração dos impactos identificados ou previsíveis.

6.4 AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A análise *check list*, permitiu elencar, para cada um dos cruzamentos de ações impactantes x fatores ambientais afetados, os impactos esperados nas diferentes fases de implementação da barragem: pré-obras, obras e operação.

Para avaliação dos impactos ambientais gerados e/ou previsíveis pelo empreendimento, são utilizados os valores atribuídos a cada impacto identificado na listagem de relação causa e efeito.

O modelo empregado para a área de influência funcional do projeto de implantação do empreendimento a ser implantado no Município de Quixeramobim, mais precisamente, no distrito Lacerda e no Distrito de Nenelândia, no Estado do Ceará, contempla 99 (100%) impactos ambientais.

Na contabilização de tais impactos na área de influência do empreendimento mostra que 65 (65,65%) dos impactos são de caráter benéficos, enquanto 34 (34,35%) são de caráter adversos

6

A handwritten signature or mark in blue ink, consisting of a stylized 'A' with a horizontal line and a vertical line extending upwards.



Com relação a magnitude dos impactos benéficos, 25 (25,25%) são de pequena, 31 (31,31%) de média e 9 (9,09%) de grande magnitude. Com relação aos impactos adversos, 27 (27,27%) são de pequenos e 7 (7,07%) de média magnitude.

Com relação a duração dos impactos benéficos, 16 (16,16%) são de curta duração, 16 (16,16%) de duração moderada e 33 (33,33%) de longa duração. Com relação aos impactos adversos, 15 (15,15%) são de curta duração, 15 (15,15%) são de duração moderada e 0 (0,00%) de longa duração.

Com relação aos impactos gerados em cada etapa do projeto, na fase de pré-obra foram identificados 22 (22,22%) impactos, sendo 16 (72,72%) benéficos e 6 (27,28%) adversos. Na fase de implantação, foram identificados 56 (56,56%) impactos, sendo 28 (50%) benéficos e 28 (50%) adversos. Na fase de operação foram identificados 21 (21,21%) impactos, todos benéficos.

Para contornar e/ou minimizar os impactos é fundamental a adoção de medidas mitigadoras e de controle e monitoramento dos impactos adversos, coerentes com a realidade e tamanho do projeto, em muito contribuirá para minimizar os efeitos negativos e maximizar os benefícios, podendo se estabelecer condições harmoniosas quanto à inserção do empreendimento no sistema ambiental (área de influência funcional) que o comporta, desde que diante de um controle regular e sistemático, principalmente durante a fase de operação que, consistirá essencialmente, no funcionamento do empreendimento.

A inclusão das medidas mitigadoras e dos planos de controle e monitoramento ambiental no âmbito das ações do empreendimento refletirá em diminuição da magnitude e importância dos impactos negativos, prevendo-se ainda a eliminação de alguns impactos prognosticados.

Todavia, há de se considerar os riscos de acidentes operacionais, ou falhas nos sistemas de controle, ou ainda incidência de eventos naturais sobre os equipamentos instalados, podendo ocorrer, neste caso, impactos de significativa importância e de grande magnitude.

6



7. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

7.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

As medidas mitigadoras são propostas em uma sequência, levando-se em consideração as ações dos componentes do EMPREENDIMENTO (Barragem Caiçara), relativo à fase de implantação. Ressalta-se que as atividades serão desenvolvidas desde os estudos preliminares, até a fase de implantação e operação do açude, dado que o objeto do estudo é apontar a viabilidade ambiental do mesmo perante o licenciamento ambiental.

O projeto do EMPREENDIMENTO foi concebido obedecendo a critérios técnicos de engenharia civil, sanitária e ambiental, bem como às normas estabelecidas na legislação para uso e ocupação da área do projeto”

Durante a implantação das obras de construção civil (devidamente registradas junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Ceará – CREA-CE e Prefeitura Municipal de Quixeramobim, entre outros órgãos competentes), serão observadas as normas de segurança do ambiente de trabalho e de proteção aos trabalhadores, de saneamento do meio ambiente a ser ocupado e de controle da qualidade ambiental da área do empreendimento e entorno mais próximo.

Torna-se relevante esclarecer que a viabilidade ambiental do projeto depende da adoção de medidas mitigadoras, uma vez que as intervenções antropogênicas serão compensadas e/ou atenuadas, através da busca de métodos e materiais alternativos que gerem impactos mais brandos ou que possam minimizá-los, ou até mesmo que possam torná-los nulos. Nesse sentido, visando à integração do empreendimento com o meio ambiente que o comportará, segue-se a proposição das medidas mitigadoras dos impactos ambientais.

7.2 MEDIDAS MITIGADORAS DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

A proposição das medidas mitigadoras dos impactos ambientais, apresentada a seguir tem como pressuposto a avaliação dos impactos ambientais previsíveis pelo empreendimento sobre o sistema ambiental, ressaltando-se que os prognósticos feitos nesta avaliação decorrem de uma análise crítica das interferências do projeto sobre o meio ambiente e do conhecimento das formas de implantação de projetos similares em áreas do litoral nordestino.

6



As medidas serão propostas em uma sequência de ações, as quais estão relacionadas à fase do empreendimento - Implantação.

7.2.1 Fase de implantação

Algumas ações serão efetivamente implantadas na área onde será implantado Balneário turístico. Antecedendo-se a esta fase ou durante a mesma, recomenda-se a execução das seguintes medidas:

- Colocar placa referente ao licenciamento ambiental do empreendimento (Figura 12), na área de influência do canteiro de obras. Deverá ser utilizada a placa "modelo padrão da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE". Esta placa deverá ser fixada em local de boa visibilidade, de preferência na entrada principal da área do empreendimento;
- Colocar placa de identificação do empreendimento e do empreendedor, com os respectivos registros junto ao CREA-CE e a Prefeitura Municipal de Quixeramobim.

	DISQUE NATUREZA 0800.852233
NOME DO EMPREENDIMENTO	
CNPJ: Licença de instalação nº: Projeto SEMACE nº:	
Localização do empreendimento:	

Figura 12. Modelo de Placa Padrão da SEMACE

6




- Colocar placa de sinalização em todos os lados da poligonal da área do empreendimento, indicando propriedade privada e proibindo a entrada de estranhos;
- Delimitar as áreas de preservação permanente das ressurgências que ocorrem ao longo de toda a porção da área, onde o empreendedor deverá definir um raio de no mínimo de 50,0 metros;

7.2.2 *Contratação de Construtora/Pessoal*

A empresa a ser contratada para execução da obra deve ser habilitada e provida de licenciamento, treinamento de pessoal e demais documentações pertinentes em vigor. Deve-se optar por empresas que possuam um histórico bem-sucedido de obras hídricas.

7.2.3 *Instalação do Canteiro de Obras*

Para a implantação do canteiro de obra, é sugerido que sejam adotadas as seguintes medidas:

- Deverão ser construídas instalações sanitárias adequadas para os operários, devendo ser implantado no canteiro de obras sistema de esgotamento sanitário de acordo com as normas preconizadas pela ABNT;
- Conscientizar os trabalhadores sobre o comportamento em relação a população flutuante da área de entorno do empreendimento e com os banhistas que frequentam a praia;
- Equipar a área do canteiro de obras com sistema de segurança, em função de garantir a segurança dos trabalhadores e da população de entorno da área do empreendimento;
- Instalar no canteiro de obras uma pequena unidade de saúde aparelhada convenientemente com equipamentos médicos para primeiros socorros, e preparar uma equipe, selecionada entre os funcionários, para prestar atendimento de primeiros socorros;
- Elaborar programa de assistência social para atender as necessidades da população de trabalhadores envolvida com a obra;
- Implantar sistema de coleta de lixo nas instalações do canteiro de obras. O lixo coletado deverá ser diariamente conduzido a um destino final adequado (sistema de coleta e disposição final do lixo de Quixeramobim);

63



- A água utilizada para consumo humano no canteiro de obras deverá apresentar-se dentro dos padrões de potabilidade. Recomendando-se que sejam feitas previamente análises físicas, químicas e bacteriológicas da água que será utilizada para consumo humano no canteiro de obras;
- Os horários de trabalho deverão ser disciplinados, devendo ser programados de acordo com as leis trabalhistas vigentes;
- O tráfego de veículos e equipamentos pesados deverá ser controlado e sinalizado, visando evitar acidentes de trânsito;
- Colocar placa indicativa de localização do canteiro de obras.

7.2.4 Sistema de Abastecimento de Água

- O abastecimento de água previsto para o empreendimento deverá garantir os padrões de potabilidade exigidos pela legislação. Dessa forma, recomenda-se que seja feita análise para controle de qualidade logo na fase de instalação;
- Para o sistema complementar de abastecimento, poço profundo, se for o caso, adoção do método de tratamento da água deverá ser feita com base nos resultados das análises físico-químicas e bacteriológicas, ressaltando-se que qualquer tipo de tratamento deverá ser executado por técnico ou empresa especializada em tratamento de água para sistemas particulares, o que deverá ser feito na dependência da vazão e das características da água a ser consumida.

7.2.5 Sistema de Esgotamento Sanitário

- Será instalado na área um sistema de coleta e tratamento de esgotos composto grade, decanto digestor e filtro anaeróbio na unidade implantada para posterior lançamento no sistema público quando este estiver disponível no local;
- Para dimensão do sistema deverá ser considerada a capacidade máxima de ocupação do empreendimento;
- O sistema de esgotamento sanitário deverá ser construído de forma a permitir uma manutenção prática e eficiente;
- Durante a construção, a disposição dos canos e manilhas nos setores que serão trabalhados deverá ser feita em período imediatamente precedente a montagem da tubulação, pois a exposição destes materiais por muito tempo na área poderá causar depreciação do próprio material, bem como gerar poluição visual ou ainda acidentes com pessoas e animais; e.

Handwritten signature or initials in blue ink, possibly reading 'A. J. S.' or similar.



- A ação deverá ser executada por trabalhadores capacitados, devendo ter acompanhamento técnico permanente, pois estas obras ficarão em subsuperfície, o que dificultará a correção de falhas e reparos no arranjo instalado.

7.2.6 Sistema de Eletrificação

- O sistema de eletrificação da área do empreendimento deverá ser feito de acordo com as normas da Companhia Energética do Ceará – ENEL;
- As instalações elétricas internas devem obedecer ao projeto específico, aprovado pelo órgão competente, sendo que a execução deve ser inspecionada por técnico habilitado; e,
- Todo o material utilizado no sistema de eletrificação deverá estar de acordo com as normas da ABNT.

7.2.7 Sistema de Comunicação

- O sistema de comunicação deverá ser contemplado em projeto específico;
- Os materiais utilizados no sistema de comunicação devem estar de acordo com as normas da ABNT;
- O sistema convencional de telefonia deverá ser instalado atendendo às normas da companhia telefônica concessionária; e
- As instalações do sistema de comunicação deverão ser inspecionadas por técnico habilitado.

7.2.8 Paisagismo / Arborização

- O projeto de arborização deve ser executado imediatamente após a construção da edificação, no sentido de evitar a atuação de processos erosivos e também minimizar os impactos visuais;
- Esta ação deverá levar em consideração os traços culturais, o artesanato e os produtos nativos, de forma a ressaltar e valorizar a cultura local;
- Recomenda-se que sejam utilizadas espécies vegetais regionais com comprovada resistência as condições ambientais da área, ou seja, resistentes a ambientes litorâneos com altas taxas de insolação e salinidade;
- Em virtude das características geológicas do terreno, recomenda-se que toda a superfície em torno das edificações seja constituída de calçadas, jardins e canteiros, devendo-se evitar a exposição do solo;

6



- Recomenda-se o uso de espécies de crescimento rápido, que formem copas largas, raízes profundas, frutos pequenos e que apresentem caráter perenifólio;
- Deve-se descartar a utilização de espécies que tenham frequência de perda de folhas e queda de frutos, no sentido de evitar obstrução do sistema de drenagem das águas superficiais;
- Para evitar impactos significativos sobre a paisagem, deve-se evitar a utilização de estruturas futuristas ou de tecnologia avançada nas partes externas das edificações;
- A utilização de arborização nas áreas externas deverá dar prioridade ao uso de espécies vegetais da região litorânea do Estado; e,
- Evitar o uso de espécies exóticas na ambientação externa.

7.2.9 Limpeza Geral da Obra

- Deverão ser recolhidas do local todas as sobras de materiais e embalagens dos produtos utilizados durante a construção. Estes deverão ser destinados a depósitos de reciclagem ou a locais apropriados para a disposição destes resíduos;
- Os operários envolvidos com a ação deverão receber orientação quanto ao descarte de materiais e quanto ao desenvolvimento do serviço, manuseio dos produtos e equipamentos a serem utilizados;
- Os operários envolvidos com a utilização de abrasivos e solventes deverão utilizar equipamentos de proteção individual, como luvas e máscaras; e,
- As áreas de entorno do empreendimento, degradadas pela implantação da obra, deverão ser recuperadas com projeto de arborização.

8. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DAS MEDIDAS MITIGADORAS

O cronograma de execução das medidas mitigadoras para a implantação do EMPREENDIMENTO, apresentado no Quadro 8.1, foi elaborado tomando-se como base um período proposto para execução das ações do empreendimento. Como algumas medidas serão executadas em função da operacionalização do projeto de engenharia, esse cronograma poderá sofrer algumas alterações quanto ao período de aplicação das medidas.

6



Quadro 8.1 – Cronograma de Execução das Medidas Mitigadoras

AÇÕES DO EMPREENDIMENTO	PERÍODO / MESES					
	1º	2º	3º	4º	5º	6º
Limpeza da Área						
Construção da Edificação						
Obras Cíveis e Auxiliares						
Sistema de Abastecimento D'água						
Sistema de Esgotamento Sanitário						
Sistema de Eletrificação						
Sistema de Comunicação						
Paisagismo / Arborização						
Limpeza Geral da Obra / Desmobilização						

8.1 PROGNÓSTICO AMBIENTAL

Para a realização do prognóstico da área de influência do empreendimento foi primeiramente realizado todo um diagnóstico ambiental da região, envolvendo as variáveis do meio abiótico (geologia, solos e atmosfera), meio biótico (fauna e flora) e meio antrópico (sinopse sócio econômica, população atingida e economia).

O prognóstico da área de influência do empreendimento antes da Construção da barragem mostra as condições atuais levantadas neste diagnóstico, já apresentado, sendo, portanto, desnecessário sua repetição. Para o prognóstico após a Construção da barragem é necessário tentar uma aproximação das respostas do meio ambiente na região da área de influência do empreendimento face às modificações impostas e sua intensidade que resultará em uma resposta da obra sobre o meio (erosão, deslizamentos, assoreamento, etc.) que poderá colocá-la em risco, maior ou menor, dependendo, basicamente:

- Da capacidade de suporte (resistência) do meio aos impactos da obra;
- Dos cuidados preventivos propostos na fase de projetos com relação aos tipos de impactos potenciais associados ao empreendimento.

Para o prognóstico do meio abiótico são consideradas as variáveis que foram levantadas quando do diagnóstico e posteriormente são analisadas as suas modificações advindas com a Construção da barragem.

Os aspectos geológicos da área que podem sofrer modificações após a Construção da barragem são prognosticados levando em conta sua litologia, que no caso estudado é



composta por rochas migmatíticas e gnáissicas com um solo residual pouco espesso, que apresentam uma média orientação dos seus constituintes. Ocorrem afloramentos nos leitos dos riachos da área. Segundo estas características a área apresenta uma estabilidade a suscetibilidade geotécnica com relação a impactos ambientais do tipo: escorregamento, deslizamento, queda de blocos e erosão.

O relevo da área é plano a suavemente ondulado, sendo, portanto, a região de entorno da barragem estável a erosão laminar, mas para uma melhor estabilidade da área quanto a erosão é necessária a manutenção da preservação da faixa de preservação do reservatório que corresponde a 100 m a partir da linha de cheia máxima.

A pluviosidade na região não será afetada, pois a barragem não é de grande porte, também não apresentam chuvas intensas, sendo necessário o cuidado somente nas épocas chuvosas para deixar o mínimo de áreas expostas, sem cobertura vegetal que facilita a erosão hídrica pluvial.

A utilização de materiais de empréstimos para a Construção da barragem deverá acarretar o desmatamento de áreas pontuais na região do entorno da barragem e preferencialmente na área da bacia hidráulica, mas este impacto será atenuado com as recomendações para sua exploração, com o aproveitamento máximo das jazidas. Quando não for possível, após a exploração da jazida, deverá ser feita uma regularização do terreno com sua parte superior, espalhada sobre sua área regularizada como forma de tentar recompor sua vegetação.

No tocante ao meio biótico, a Construção da barragem trará impactos irreversíveis, para a flora, que ficará desfalcada da vegetação da área a ser destinada para a bacia hidráulica, entretanto, não foram identificadas espécies ameaçadas de extinção. Fazendo uma análise global dos impactos da Construção da barragem, nos diversos níveis afetados, ela não causará impactos de grande magnitude. Os impactos negativos causados para o meio ambiente da região são de curto prazo e localizados, sendo permanentes somente para a vegetação e os restantes temporários. Por fim, com a implantação da barragem, as comunidades localizadas na área de influência direta do empreendimento serão beneficiadas com o aumento da oferta de água de qualidade, do desenvolvimento da região, trazendo melhorias dos serviços públicos prestados.

6
A. J. C.



10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AB'SÁBER, A. N. **Províncias geológicas e domínios morfoclimáticos do Brasil**. São Paulo: 1969. Instituto de Geografia. (Geomorfologia, 20).
- AGUIAR, R. A. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília. Ed. IBAMA, 1996. 158 p.
- ANDRADE, C. F. **Dinâmica, erosão e conservação das zonas de praias**. Lisboa: EXPO 98, 1998. 67 p.
- ANDRADE, E.; FREIRE, G. S. S.; OLIVEIRA, M. S. **Estudos geoquímicos dos platôs marginais dos estados do Ceará e Rio Grande do Norte (Brasil)**. Fortaleza. Arq. Lab. Ciências do Mar, 1979, 19(1/2):93-101.
- BARBIERE, J. C. **Desenvolvimento do meio ambiente: as estratégias da Agenda 21**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 1997. 156 p.
- BARROS R. T. V. et al. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios**. 2ª ed. Belo Horizonte. Ed. Escola de engenharia da UFMG, 1985.
- BITAR, O. Y. et al. **O meio físico em estudos de impactos ambientais**. São Paulo: IPT, 1990. 25 p. (publicação IPT); n.º 1823.
- BORBA, R. A. V. **PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE**. In: **Anais...** do 3º Encontro Nacional de Estudos Sobre o Meio Ambiente. Londrina, 1991.
- BRAGA, R. **Plantas do nordeste, especialmente do Ceará**. In: Biblioteca de divulgação e cultura. Publicação n.º 02 da série de estudos e ensaios. Fortaleza, 1953.
- BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Secretaria Geral. **Projeto RADAMBRASIL, Folha SA.24 - Fortaleza: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da Terra**. Rio de Janeiro, 1981.
- BRITO NEVES, B. B. **O ciclo brasileiro no nordeste**, 1.º Simpósio de Geologia do Nordeste. Recife: Atas do Recife, SBC, 10, 1981.



BROWN, A. C.; MCLACHLAN, A. *Ecology of sandy shores*. Amsterdam, Elsevier, 1990. 327 p.

BURSZTYN, M. A. A. *Gestão ambiental: instrumentos e práticas*. Brasília: ed. IBAMA, 1994. 165 p.

CAMPOS e SILVA, A.; MABESSONE, J. M.; BEURLIN, K. *Estratigrafia do Grupo Barreiras nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco*. In: Ver. Ass. Geol. Pern. 1971, Vol. 2; p. 1-13.

CARTER, R. W. G.; NORDSTROM, K. F.; PSUTY, N. P. *The study of coastal dunes*. In: NORDSTROM, K.; PSUTY, N.; CARTER, B. – *Coastal Dunes. Forms and Process*. John Wiley & Sons Ltd, 1990. West Sussex, England. p. 1-11

CARVALHO, C. T. *Dicionário dos mamíferos do Brasil*. São Paulo, Ed. de Direto, 1979. 135 p. il.

CARVALHO, G. C. *Legislação ambiental brasileira*. São Paulo, Ed. de Direto, 1998. vol. 2, p. 1123-2173.

CEARA, SDU/SEMACE. *Meio ambiente: legislação básica*. Fortaleza. 1994. 476 p.

Superintendência Estadual do Meio Ambiente. *Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental (APA) das Falesias litoral leste (Resumo Executivo)*. Fortaleza: SEMACE/TCPC, 2005. 84 p. il.

Secretaria do Turismo do Estado do Ceará. *Conjuntura do turismo via Fortaleza – Agosto 2006*. Fortaleza: SETUR, 2006.

CLAUDINO SALES, V. C. *Les Littoraux du Ceará*. Tese de Doutorado em Geografia na Universidade Paris-Sorbonne, 2002. 496 p. Paris, França

CLIVAR/BRASIL. *Um programa nacional do clima*. [s.l.:s.n.]. 78 p. Versão Preliminar. Recife. (no prelo).



11. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto Inspeção - Foto do braço do rio Bananal



Foto Inspeção - Foto do braço do rio Bananal

A handwritten signature or mark in blue ink, located at the bottom center of the page. It consists of several loops and lines, resembling a stylized signature.



Visão geral da área onde será construído o açude



Visão geral da área onde será construído o açude

6

A handwritten signature or mark, possibly initials, located at the bottom center of the page.



12. ANEXOS

ANEXO I - Cadastro de Empresas - art. 23, III, E;

ANEXO II - Termo de Referência Nº 13/2015-DICOP/GECON

ANEXO III - Assatação de Responsabilidade Técnica - ART;

3

6



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE



20/03/2022
V. de S. P.

CADASTRO TÉCNICO ESTADUAL Certificado de Regularidade

Registro Nº: 202203031-CCTE

Validade: 18/03/2023

Nome: José Fábio de Oliveira

CPF: 03578083399

RG: 2000099174023

Endereço: Avenida Jovita Feitosa, nº 2440, apto 304 - Parquelândia, Fortaleza - CE, 60455-410

Número Documento Profissional: 061187123-8

Área de Formação Profissional/Atuação: Engenharia Química

A Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE certifica que **José Fábio de Oliveira**, está regularmente inscrito(a) no **Cadastro Estadual de Atividades de Defesa Ambiental**, categoria **Consultor(ia) Técnica Ambiental**.

Declaramos, outrossim, que a inclusão no Cadastro Técnico Estadual de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental não implica em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer natureza. Assim, a SEMACE não se responsabiliza pela qualidade dos serviços prestados pela empresa/profissional mencionado, que apenas colocou seus serviços à disposição dos interessados ao preencher um cadastro técnico nesta Autarquia.

A empresa/profissional responderá a qualquer tempo de acordo com a Instrução Normativa Nº 01/2014, pela veracidade das informações apresentadas.

Esse Certificado tem validade de 01 (um) ano a contar da data de sua emissão.

Fortaleza, sexta-feira, 18/03/2022.





20/11
W. de S.

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

PROCESSO SEMACE N°:
09762084/2021

TERMO DE REFERÊNCIA N°: 259/2021-DICOP-GECON

ASSUNTO: Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA.

INTERESSADO (A): Município de Quixeramobim.

OBJETIVO: Construção do açude Caiçara, no município de Quixeramobim-CE.

LOCAL: Distrito Lacerda e Distrito Nenelândia, no município de Quixeramobim-CE.

OBJETIVO GERAL

As instruções deste Termo de Referência estabelecem os procedimentos e os critérios técnicos a serem adotados na elaboração do Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA, com vistas ao licenciamento ambiental para o empreendimento supracitado, atendendo ao Art. 6º da Lei N° 6.938 de 1981 e ao Art. 3º Parágrafo Único da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) N.º 237 de 1997.

O Estudo Ambiental do qual trata o presente termo de referência deverá ser anexado ao referido processo através do sistema Natuur.

O EVA deverá ser elaborado, tendo como referência as análises ambientais das áreas de influência (direta, indireta e funcional) do empreendimento e as inter-relações existentes, devendo conter, no mínimo, as seguintes informações:

- INFORMAÇÕES GERAIS

- Identificação do empreendimento e do empreendedor

Denominação oficial do empreendimento.

- b) Identificação do empreendedor

Nome ou razão social;

Número dos registros legais;

CNPJ;

Endereço completo, telefones, fax, e-mail;

Representantes legais (nome, CPF, endereço, telefones, fax e e-mail);

Pessoa de contato (nome, CPF, endereço, telefones, fax e e-mail);

Identificação da empresa consultora responsável pelo Estudo Ambiental

• nome ou razão social;

• número dos registros legais;

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP: 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
Fone: (85) 3488-7474 Fax: (85) 3254-1198
www.semace.ce.gov.br - semace@semace.ce.gov.br



[Handwritten signature]

Atestado de autenticidade por MARCELO ALBERTO COSTA DE ARAUJO em 27/11/2021 às 09:03
A autenticidade do documento pode ser confirmada no site: www.semace.ce.gov.br ou pelo telefone: (85) 3488-7474



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

- CNPJ;
- endereço completo, telefones, fax, e-mail;
- representante legal (nome, CPF, endereço, telefones, fax e e-mail);
- equipe técnica (nome, CPF, formação profissional, registros nos respectivos Conselhos de Classe).

OBSERVAÇÃO: a consultoria ambiental deverá ser cadastrada na SEMACE e apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do representante legal da referida consultoria. A SEMACE, a seu critério, poderá convocar o empreendedor ou a consultoria, caso haja necessidade de detalhamento e/ou retificação do Estudo.

- Caracterização do empreendimento – localização e acessos, com descrição em nível regional e local, etc.;

– **CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA (DE INFLUÊNCIA DIRETA E INDIRETA)**

Geologia, Geomorfologia, Clima, Solo, Vegetação, Relevo, Recursos Hídricos.

– **DADOS TÉCNICOS DO PROJETO, ESTUDOS BÁSICOS E DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR.**

- Matrícula ou Certidão expedida pelo cartório de registro de imóveis, em nome do requerente (Atualizada até 90 dias e autenticada);
- Anuência da Prefeitura Municipal declarando que a área total construída do empreendimento em pauta, encontra-se em conformidade com a legislação urbana municipal tendo como base legislação, tais como: Plano Diretor, Lei de Uso e Ocupação do Solo, Código de Obras e Posturas, conforme o modelo disponível no site da SEMACE: <http://www.semace.ce.gov.br/>.
- Planta de situação e locação do empreendimento georreferenciada em sistema UTM, Datum SAD 69, em escala de no mínimo 1:500 e com a indicação do norte verdadeiro. Esta planta deve conter levantamento topográfico com curvas de níveis de 50,00m em 50,00m e deve conter no mínimo os seguintes elementos:
 - limites e a área de impacto do empreendimento de acordo com os dados estimados pelo estudo preliminar do projeto;
 - projeções de todas as construções e equipamentos propostos;
- Diagnóstico da área a ser inundada pelo barramento a ser realizado no curso hídrico. (levantamento de imóveis atingidos pela obra);
- Mitigação de Impactos Ambientais na execução da Obra;
- Cronograma Executivo para a implantação do empreendimento;
- Readequação das vias de acesso (principal e alternativas) que serão diretamente impactadas pelo empreendimento, considerar os acessos de pedestre e veículos.
- **ÁREA DE INFLUÊNCIA DO EMPREENDIMENTO:** Apresentar os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do 2

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP: 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil

Fone: (85) 3488-7474 Fax: (85) 3254-1198

www.semace.ce.gov.br - semace@semace.ce.gov.br



[Handwritten signature]



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

empreendimento. As áreas de influência deverão conter as áreas de incidência dos impactos, nos âmbitos locais e regionais.

- **DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DAS ÁREAS DE INFLUÊNCIA:** O estudo deverá apresentar os limites da área geográfica a ser afetada diretamente pelo empreendimento e das áreas que sofrerão influência indiretamente. Além das delimitações, essas áreas serão caracterizadas segundo suas peculiaridades e impactos a que serão submetidas.

Para cada um dos meios - físico, biótico e socioeconômico, deverão ser definidas e caracterizadas as áreas de influência, de acordo com os critérios apresentados a seguir:

- Área de influência direta (AID) - área sujeita aos impactos diretos da implantação e operação do empreendimento. A sua delimitação deverá ser em função das características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem executados e das características do empreendimento; e
- Área de influência indireta (AII) - área real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos da implantação e operação do empreendimento, abrangendo os ecossistemas e o sistema socioeconômico que podem ser impactados por alterações ocorridas na área de influência do empreendimento.

Deverão ser apresentadas descrições e análises dos fatores ambientais e das suas interações, caracterizando a situação ambiental das áreas de influência antes da implantação do empreendimento. Dentre os aspectos a serem abordados deverão constar:

- Caracterização geomorfológica da área potencialmente atingida pelo empreendimento, incluindo-se:
- Caracterização topográfica da área de influência direta, com levantamento planialtimétrico, em escala compatível;
- Características dinâmicas do relevo (presença ou propensão a erosão e assoreamento, áreas sujeitas à erosão eólica dentre outras);
- **Mapa Hipsométrico e de Declividade** referente ao empreendimento em pleito. Devem ser identificadas as Áreas de Preservação Permanente de Declividade e de Topo de Morro no terreno e entorno próximo, se existentes. Além do mapa, se constatada alguma das Áreas de Preservação Permanente, deve-se ser entregue um CD-ROM com as mencionadas APPs em formato. Kml. ou kmz.;
- Áreas de influência: delimitar a área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos.
- O empreendimento deverá atender ao disposto na legislação pertinente, em nível federal, estadual e municipal (especialmente no tocante às leis de Plano Diretor, Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo, Código de Obras e Posturas e do Sistema Viário, vigentes para o município).
- Uso e ocupação do solo

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP: 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
Fone: (85) 3488-7474 Fax: (85) 3254-1198
www.semace.ce.gov.br - semace@semace.ce.gov.br



[Handwritten signature]

Assinado eletronicamente por MARCELO JACQUES SOARES A. OLIVEIRA - 21/10/2011 16:28:23
A autenticidade do documento pode ser verificada via URL: <http://sig.legisnet.ce.gov.br/legisnet/validador> - número de verificação: 2502008 e o código CRC: 007076



Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

Deverá vir acompanhado de mapa em escala compatível, com as seguintes informações:

- Vias e meios de acesso ao empreendimento;
- Indicações das áreas rurais, urbanas, de expansão urbana e áreas de interesse ambiental;
- Identificação das Unidades de Conservação e/ou áreas sob proteção especial como Parques, Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental, entre outras.
- Caracterização e dimensionamento da população diretamente atingida e passível de remanejamento.

- **CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL**

- Retratar a atual qualidade ambiental da área de abrangência dos estudos, indicando as características dos diversos fatores que compõem o sistema ambiental, de forma a permitir o pleno entendimento da dinâmica e das interações existentes entre os meios físico, biótico e socioeconômico.

• **MEIO FÍSICO / MEIO ABIÓTICO**

- Deverão ser abordados os itens necessários à caracterização do meio físico, de acordo com o tipo e porte do empreendimento, segundo as características da sua área de influência direta e indireta.

• **MEIO BIÓTICO**

- Identificação de áreas antropizadas, preservadas e a preservar e identificação e descrição das espécies da flora e fauna.

• **MEIO ANTRÓPICO**

- Deverão ser abordados os itens necessários à descrição e caracterização do meio socioeconômico das áreas de influência do empreendimento, considerando-se, basicamente, as inter-relações existentes na área a ser atingida diretamente pela implantação do projeto, incluindo-se planejamento urbano e/ou ocupacional, identificação dos usos e das disposições legais e de zoneamento e caracterização das áreas de expansão urbana, de valor natural, cultural e da infraestrutura.

- **IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS**

- Metodologia utilizada;
- Impactos adversos;
- Impactos benéficos;
- Avaliação dos Impactos Ambientais Identificados.

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP: 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
Fone: (85) 3488-7474 Fax: (85) 3254-1198
www.semace.ce.gov.br - semace@semace.ce.gov.br





301
Willy

Governo do Estado do Ceará
Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente - CONPAM
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

- **MEDIDAS MITIGADORAS E MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

Deverão ser enfocadas as medidas que objetivam eliminar ou minimizar os impactos adversos identificados e quantificados para o empreendimento, propondo medidas factíveis e custo efetivo.

- **EQUIPE DE ELABORAÇÃO**

O EVA deve conter as assinaturas dos profissionais envolvidos, e a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do CREA do profissional coordenador, bem como seus respectivos boletos bancários e comprovante de pagamento.

O profissional que assinar o EVA apresentado através das ART do CREA deve ter obrigatoriamente seu registro no "Cadastro Técnico Estadual de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental" realizado na SEMACE.

Marcelo Almeida Soares
Articulador GECON/DICOP
Eng. Civil / Tecnólogo em Saneamento Ambiental – Mat. 300160-1-7

Fortaleza-CE, 21 de dezembro de 2021.

Rua Jaime Benévolo, 1400 - Bairro de Fátima CEP: 60050-081 Fortaleza-CE, Brasil
Fone: (85) 3488-7474 Fax: (85) 3254-1198
www.semace.ce.gov.br - semace@semace.ce.gov.br



[Handwritten signature]

Arquivo eletrônico de MATRÍCULA AMAM em conformidade com o Decreto Estadual nº 11.200/2011 e o Decreto Estadual nº 11.200/2011. A autenticação do documento pode ser feita no endereço eletrônico: www.semace.ce.gov.br. Matrícula nº 202088 e código CRC 491763



5.0 - OUTORGA

A handwritten signature or set of initials in blue ink, located at the bottom right of the page.



CEARÁ

SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS

OF. Nº 485/2021/GS/SRH-CE

Fortaleza, 20 de setembro de 2021.

Exmo(a) Sr(a)

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM

Quixeramobim/CE

Assunto: Processo nº 05963832/2021 Construção de um Barramento

Senhor(a) Prefeito(a),

Levamos ao conhecimento de V.Exa., que o encaminhamento para habilitação à Outorga de Execução de Obras e/ou Serviços de Interferência Hidrica para **Construção de um Barramento**, na localidade **Caçaro**, município de **Quixeramobim** constante do processo administrativo nº **05963832/2021** teve parecer favorável, gerando a outorga de obra sob **Nº. 094/2021**, em anexo.

Informamos que, após a construção da obra, V.Exa., deverá encaminhar-se a esta Secretaria com a respectiva ficha técnica.

Ao ensejo externamos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

FRANCISCO JOSÉ
COELHO
TEIXEIRA, 20394045315

Assessoria de Engenharia Hidráulica
FRANCISCO JOSÉ COELHO
TEIXEIRA, 20394045315
DIRETORIA DE RECURSOS HÍDRICOS

FRANCISCO JOSÉ COELHO TEIXEIRA

Secretário dos Recursos Hídricos

OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS Nº 094/2021

CASE 87775

PORTARIA Nº 1999/2021

O SECRETÁRIO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ, considerados os artigos 6º, 12 e 49 da Lei Estadual nº 14.844, de 28 de dezembro de 2010, publicada no DOE de 30 de dezembro de 2010, e o artigo 3º do Decreto Estadual nº 33.559, de 29 de abril de 2020, e com base nos autos do processo administrativo nº 05963832/2021, outorga a EXECUÇÃO DE OBRAS E/OU SERVIÇOS DE INTERFERÊNCIA HÍDRICA, a PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM, CPF/CNPJ 07.744.303/0001-68, nos seguintes termos:

I - CARACTERIZAÇÃO DA FONTE DE SUPRIMENTO

Natureza da obra: Construção de um Barramento.

2 - Bacia: Banabuiú	Curso Barrado: Riacho São João	
3 - Município: Quixeramobim	Distrito: Lucena	Localidade: Caçara
4 - Coordenadas: UTM norte 9404904m	UTM leste: 4723702	
5 - Bacia de contribuição: 461,00km²	Bacia hidráulica: 2.049.910,92 m²	
6 - Altura máxima do maciço: 9,56m		
7 - Extensão do coroamento: 290,00m	Largura do coroamento: 4m	Cota do coroamento: 169,00m
8 - Volume hidráulico armazenável: 6.345,645,79m³	Volume médio afluente anual: 36.336,054.83hm³/ano	
9 - Vazão de pico: 30,42m³/s	Vazão regularizada: m³/s	
10 - Sangradouro-Tipo: Alvenaria de pedra	Cota da soleira: 165,50m	Revanche: 2,50m
11 - Largura da solura: 140,00m	Lâmina máxima: 1,96m	

II - ASPECTOS LEGAIS

1 - **Período de validade da outorga - 19 anos** (20 de setembro de 2021 a 20 de setembro de 2040)

2 - **Objetivo da obra:** usos múltiplos

III - ELEMENTOS RELEVANTES DA OUTORGA DE EXECUÇÃO DE OBRAS

- 1 - A outorga de direito de uso da água deverá ser solicitada junto a esta com a apresentação da outorga de execução de obras e/ou serviços de interferência hídrica determinada no art. 11 do Decreto Estadual nº 33.559, de 29 de abril de 2020, publicada no D.O. E de 29 de abril de 2020.
- 2 - O interessado que cometer qualquer das infrações previstas na Lei Estadual de 2010 sujeita às penalidades enumeradas nos arts. 60 e 61.
- 3 - O outorgado responderá civil, penal e administrativamente, por danos causados à vida, à saúde, ao meio ambiente e pelo uso inadequado que vier a fazer da presente outorga.
- 4 - Esta portaria não dispensa nem substitui a obtenção, pelo outorgado, de licenças, alvarás ou licenças de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.

SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DO CEARÁ, em Fortaleza, em 20 de setembro de 2021.

FRANCISCO JOSÉ
COELHO
TELEFONE: 3101-3897/3101-4053

FRANCISCO JOSÉ COELHO COIMBRA

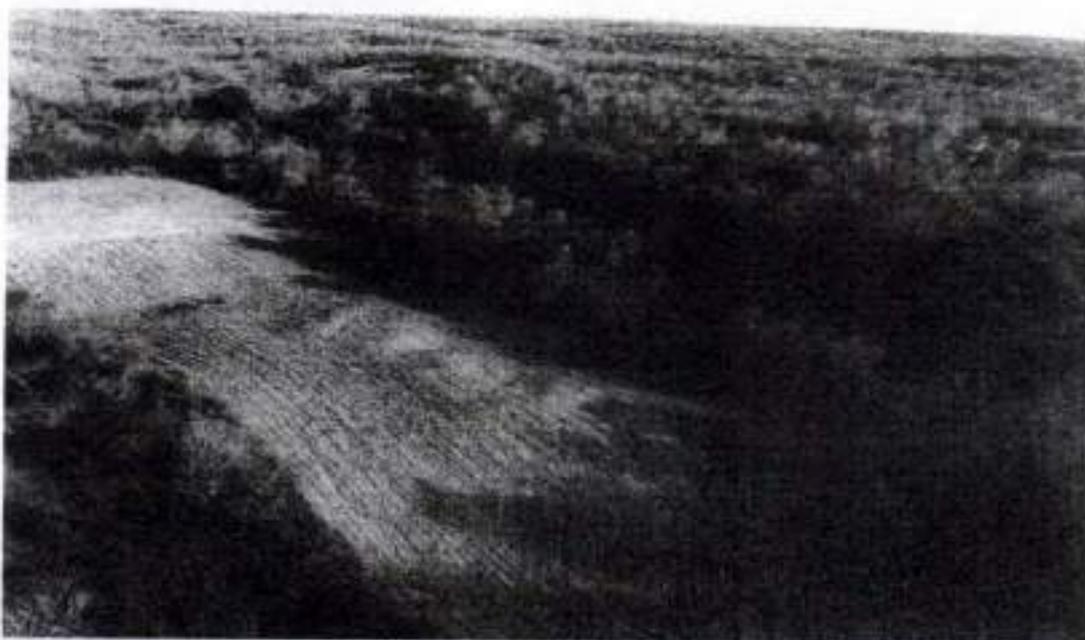
Secretário dos Recursos Hídricos



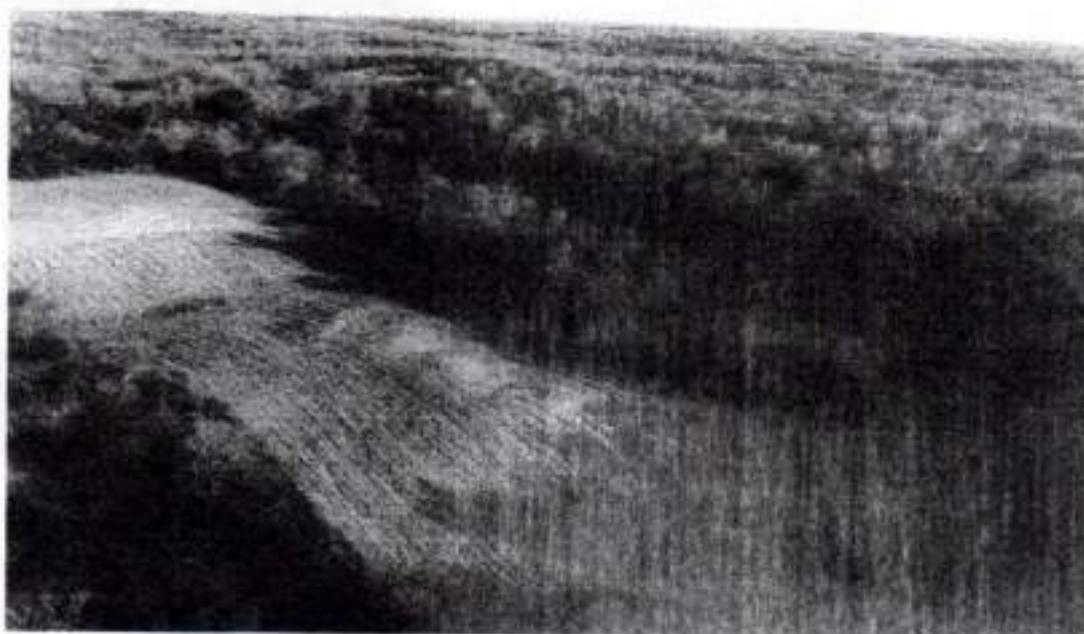


5.9 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM
CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CAIÇARA
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE CAIÇARA
- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 18.51"



BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE CAIÇARA
- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 18.51"

Georgiano de Araújo Pessoa
Georgiano de Araújo Pessoa
Engenheiro Civil
RMP nº 18361

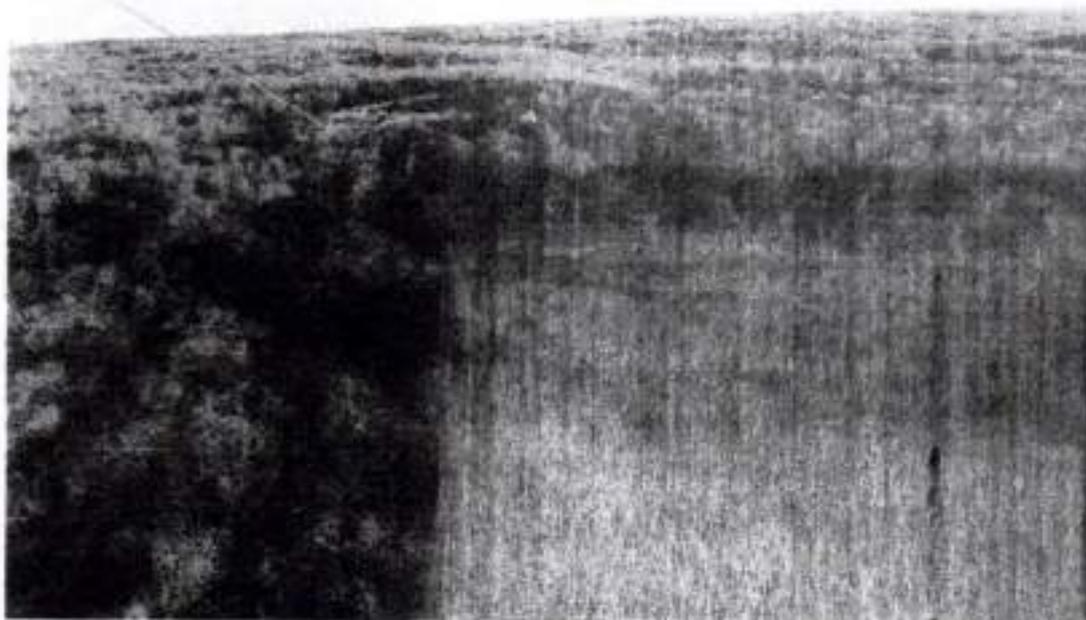


FINAL DA PAREDE - SANGRADOURO



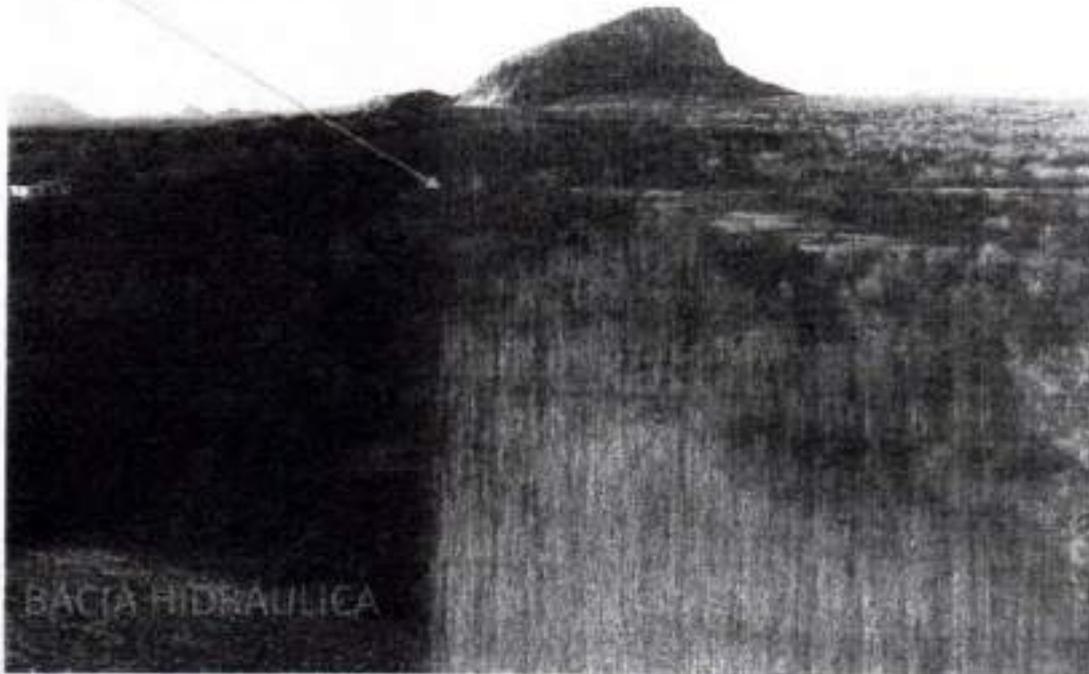
- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 18.51"

INÍCIO DA PAREDE



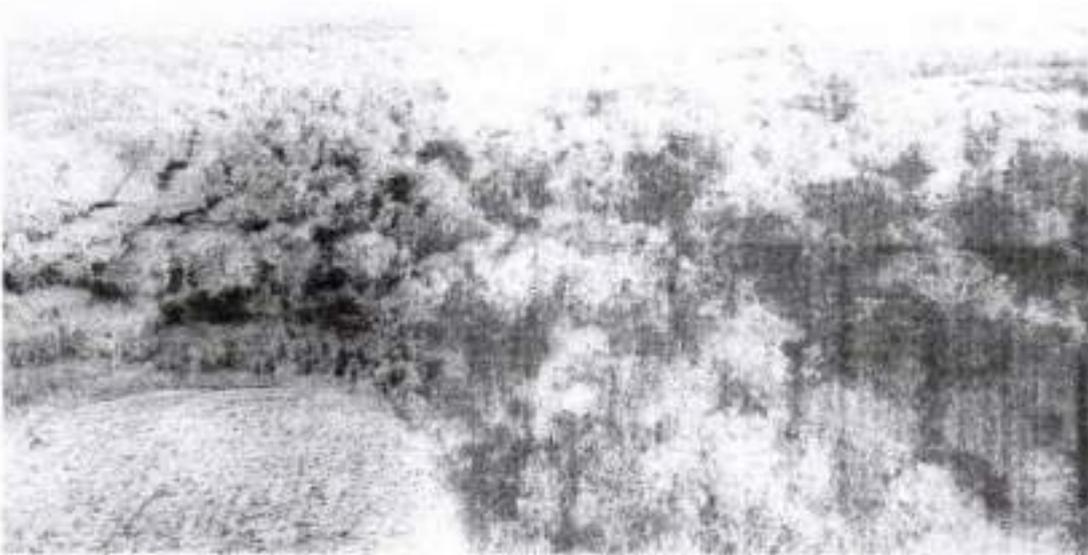
BACIA HIDRÁULICA DO AÇUDE CAICARA
- 5° 23' 04.37" , - 39° 14' 59.32"

INÍCIO DA PAREDE



- 5° 23' 04.37" , - 39° 14' 39.31"

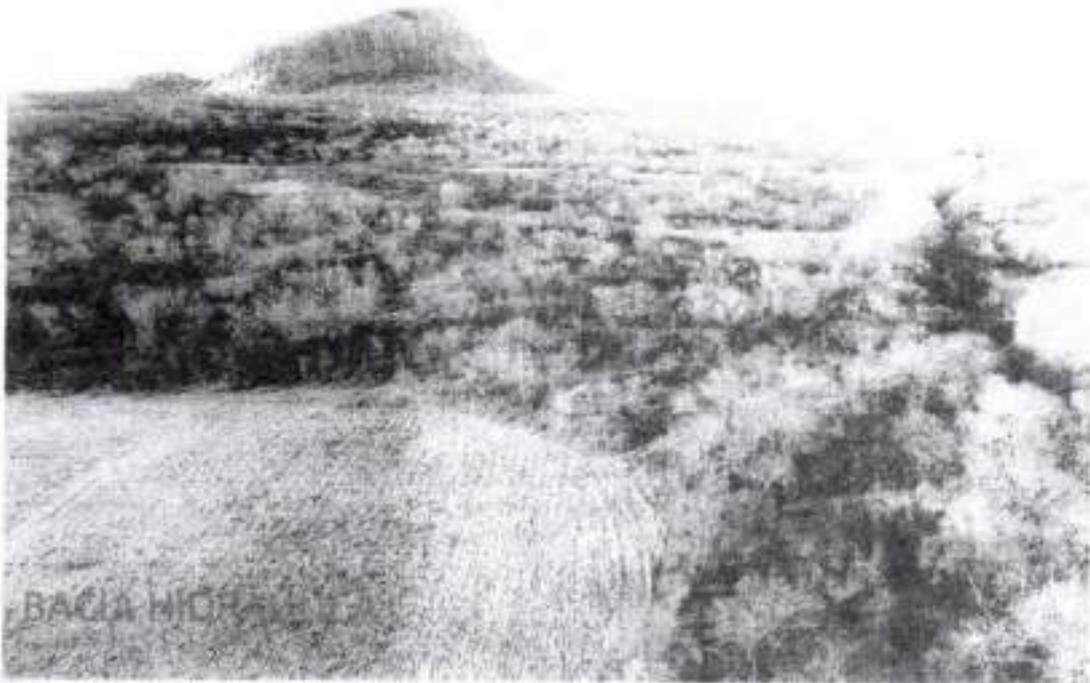
FINAL DA PAREDE - SANGRADOURO



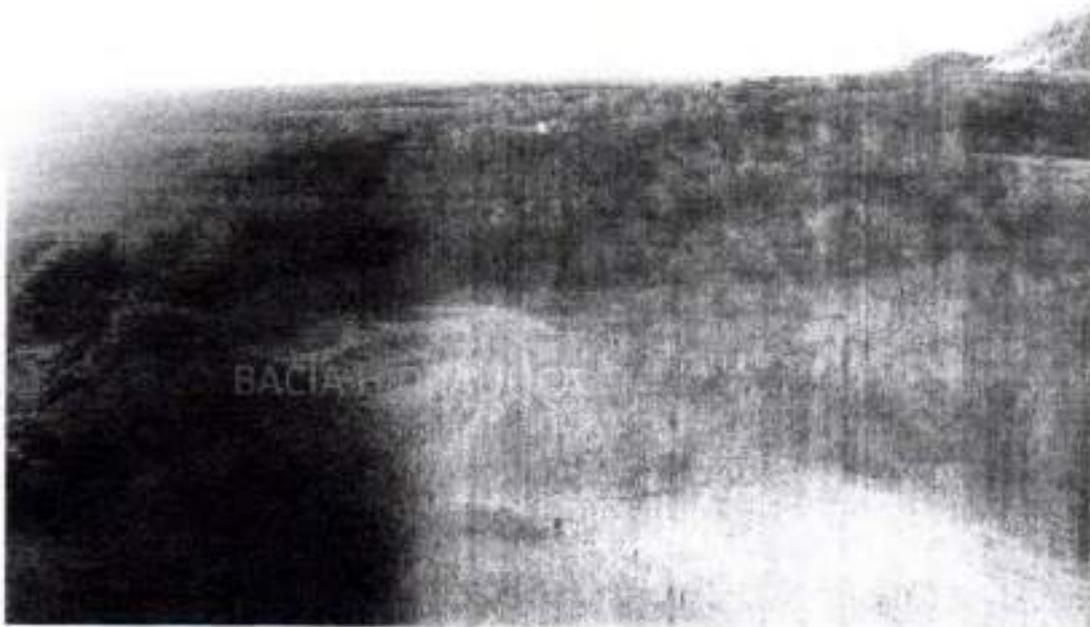
- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 31.51"

[Handwritten signature]

6



- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 18.51"



- 5° 23' 06.85" , - 39° 15' 18.51"

[Handwritten signature]
Bacia de Ardujo Pesca
Engenheiro Civ
RNI 00018361



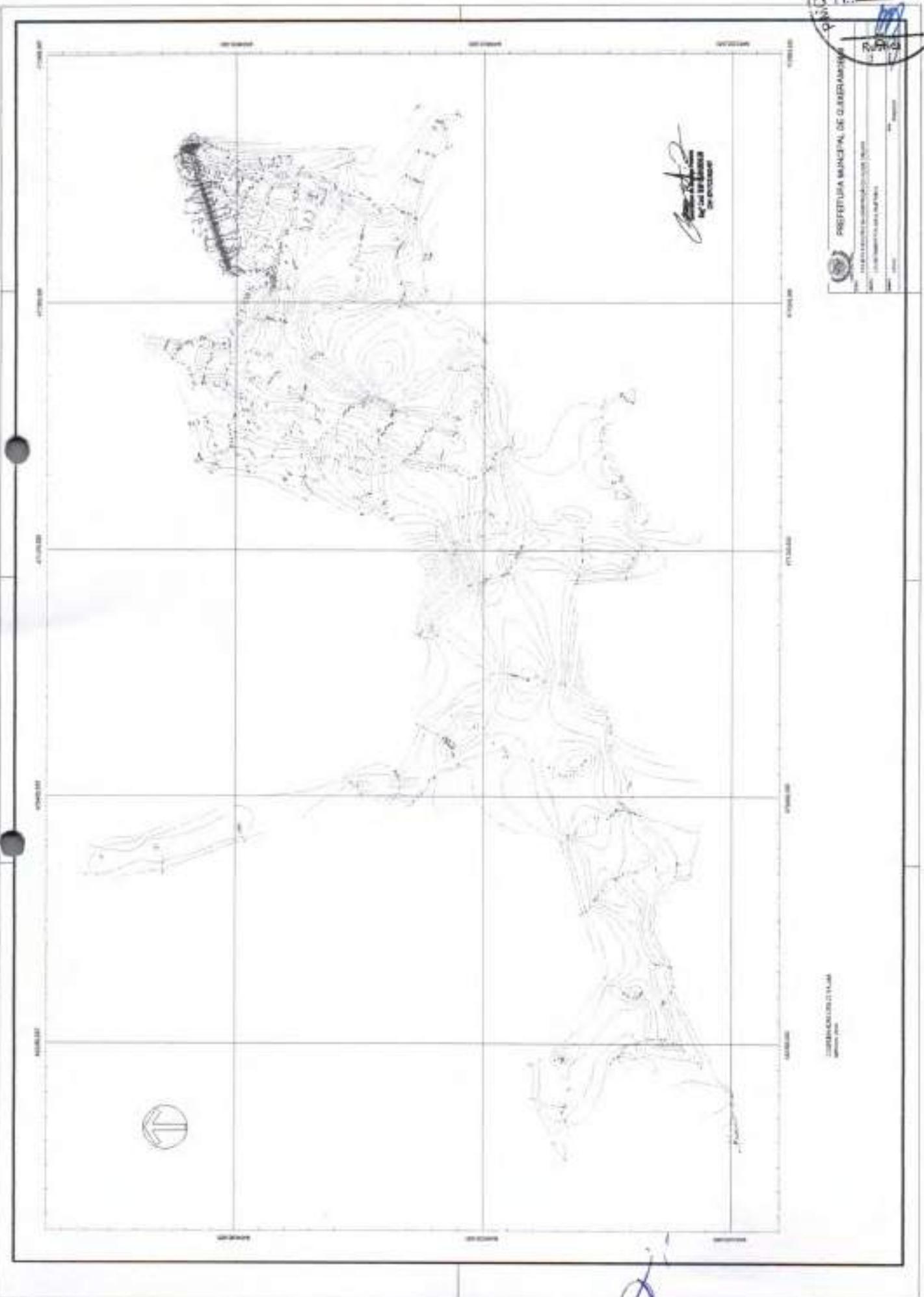
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fl. 1033

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABOATÃO
RUA...

[Handwritten Signature]
SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

COORDENADOR DE LICITAÇÃO

[Handwritten Signature]



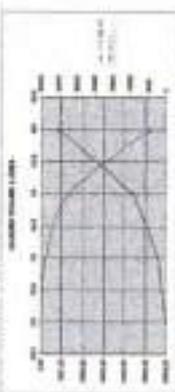
PREFEITURA MUNICIPAL DE O JARDIMOSINHO
 Rua da Liberdade, s/n - Centro - O JARDIMOSINHO - RJ
 CEP: 24240-000

[Handwritten Signature]
 PREFEITURA MUNICIPAL DE O JARDIMOSINHO

MEMORIAL DESCRITIVO
 MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

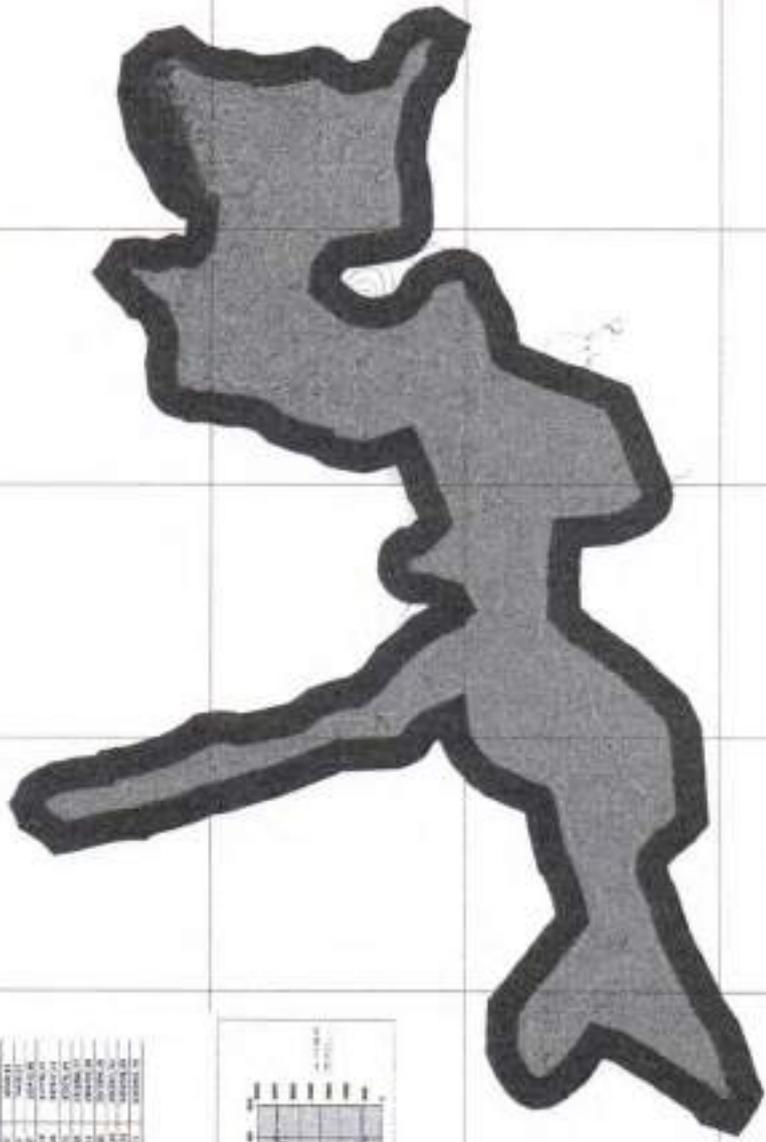
QUANTIDADE DE MATERIAIS DO PROJETO

ITEM	UNID.	QUANT. ESTIMADA	VOLUME DE OBRAS	VALOR ESTIMADO
01	m ²	100	100	10000,00
02	m ²	200	200	20000,00
03	m ²	300	300	30000,00
04	m ²	400	400	40000,00
05	m ²	500	500	50000,00
06	m ²	600	600	60000,00
07	m ²	700	700	70000,00
08	m ²	800	800	80000,00
09	m ²	900	900	90000,00
10	m ²	1000	1000	100000,00
11	m ²	1100	1100	110000,00
12	m ²	1200	1200	120000,00
13	m ²	1300	1300	130000,00
14	m ²	1400	1400	140000,00
15	m ²	1500	1500	150000,00
16	m ²	1600	1600	160000,00
17	m ²	1700	1700	170000,00
18	m ²	1800	1800	180000,00
19	m ²	1900	1900	190000,00
20	m ²	2000	2000	200000,00
21	m ²	2100	2100	210000,00
22	m ²	2200	2200	220000,00
23	m ²	2300	2300	230000,00
24	m ²	2400	2400	240000,00
25	m ²	2500	2500	250000,00
26	m ²	2600	2600	260000,00
27	m ²	2700	2700	270000,00
28	m ²	2800	2800	280000,00
29	m ²	2900	2900	290000,00
30	m ²	3000	3000	300000,00
31	m ²	3100	3100	310000,00
32	m ²	3200	3200	320000,00
33	m ²	3300	3300	330000,00
34	m ²	3400	3400	340000,00
35	m ²	3500	3500	350000,00
36	m ²	3600	3600	360000,00
37	m ²	3700	3700	370000,00
38	m ²	3800	3800	380000,00
39	m ²	3900	3900	390000,00
40	m ²	4000	4000	400000,00
41	m ²	4100	4100	410000,00
42	m ²	4200	4200	420000,00
43	m ²	4300	4300	430000,00
44	m ²	4400	4400	440000,00
45	m ²	4500	4500	450000,00
46	m ²	4600	4600	460000,00
47	m ²	4700	4700	470000,00
48	m ²	4800	4800	480000,00
49	m ²	4900	4900	490000,00
50	m ²	5000	5000	500000,00



LEGENDA

- RELAÇÃO DE MATERIAIS
- RELAÇÃO DE MATERIAIS

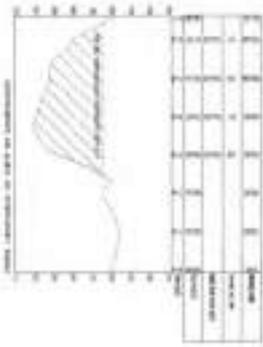


[Handwritten mark]

PREFEITURA MUNICIPAL DE OROMARMEM
 Rua ... nº ...
 CEP: ...



PLANO BAIXO

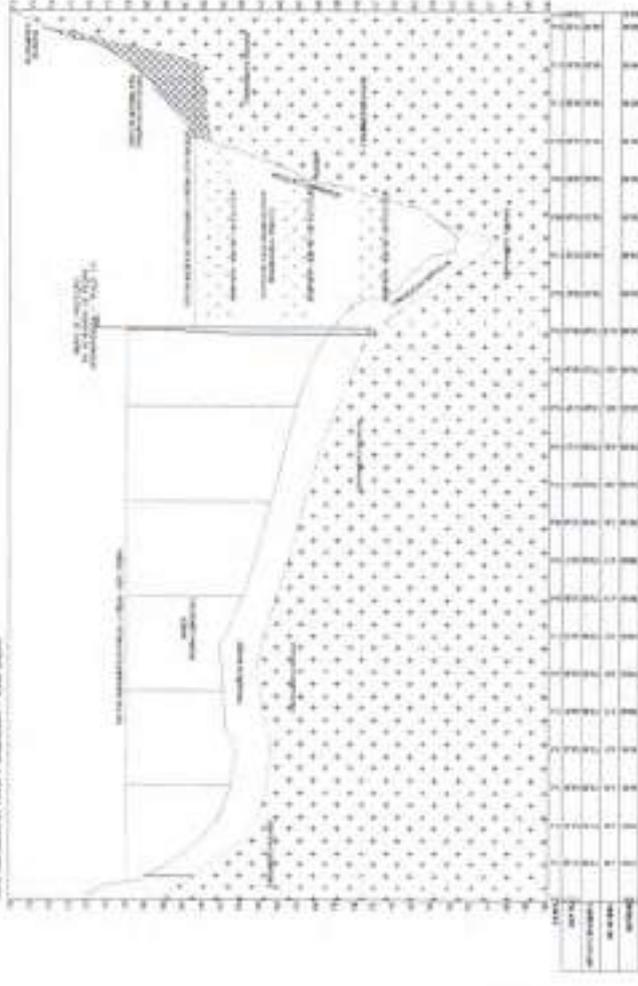


PERFIL LONGITUDINAL - CORTA SECCIONADO

[Handwritten signature]
 Eng.º ...
 CREA: ...

QUANTIDADE DE CUBAGEM DE TERRA PARA FORMACAO DO TERRENO

ITEM	DESCRICAO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	m³	...	...	...
2	...	m³	...	...	...
3	...	m³	...	...	...
4	...	m³	...	...	...
5	...	m³	...	...	...
6	...	m³	...	...	...
7	...	m³	...	...	...
8	...	m³	...	...	...
9	...	m³	...	...	...
10	...	m³	...	...	...
11	...	m³	...	...	...
12	...	m³	...	...	...
13	...	m³	...	...	...
14	...	m³	...	...	...
15	...	m³	...	...	...
16	...	m³	...	...	...
17	...	m³	...	...	...
18	...	m³	...	...	...
19	...	m³	...	...	...
20	...	m³	...	...	...
21	...	m³	...	...	...
22	...	m³	...	...	...
23	...	m³	...	...	...
24	...	m³	...	...	...
25	...	m³	...	...	...
26	...	m³	...	...	...
27	...	m³	...	...	...
28	...	m³	...	...	...
29	...	m³	...	...	...
30	...	m³	...	...	...
31	...	m³	...	...	...
32	...	m³	...	...	...
33	...	m³	...	...	...
34	...	m³	...	...	...
35	...	m³	...	...	...
36	...	m³	...	...	...
37	...	m³	...	...	...
38	...	m³	...	...	...
39	...	m³	...	...	...
40	...	m³	...	...	...
41	...	m³	...	...	...
42	...	m³	...	...	...
43	...	m³	...	...	...
44	...	m³	...	...	...
45	...	m³	...	...	...
46	...	m³	...	...	...
47	...	m³	...	...	...
48	...	m³	...	...	...
49	...	m³	...	...	...
50	...	m³	...	...	...
51	...	m³	...	...	...
52	...	m³	...	...	...
53	...	m³	...	...	...
54	...	m³	...	...	...
55	...	m³	...	...	...
56	...	m³	...	...	...
57	...	m³	...	...	...
58	...	m³	...	...	...
59	...	m³	...	...	...
60	...	m³	...	...	...
61	...	m³	...	...	...
62	...	m³	...	...	...
63	...	m³	...	...	...
64	...	m³	...	...	...
65	...	m³	...	...	...
66	...	m³	...	...	...
67	...	m³	...	...	...
68	...	m³	...	...	...
69	...	m³	...	...	...
70	...	m³	...	...	...
71	...	m³	...	...	...
72	...	m³	...	...	...
73	...	m³	...	...	...
74	...	m³	...	...	...
75	...	m³	...	...	...
76	...	m³	...	...	...
77	...	m³	...	...	...
78	...	m³	...	...	...
79	...	m³	...	...	...
80	...	m³	...	...	...
81	...	m³	...	...	...
82	...	m³	...	...	...
83	...	m³	...	...	...
84	...	m³	...	...	...
85	...	m³	...	...	...
86	...	m³	...	...	...
87	...	m³	...	...	...
88	...	m³	...	...	...
89	...	m³	...	...	...
90	...	m³	...	...	...
91	...	m³	...	...	...
92	...	m³	...	...	...
93	...	m³	...	...	...
94	...	m³	...	...	...
95	...	m³	...	...	...
96	...	m³	...	...	...
97	...	m³	...	...	...
98	...	m³	...	...	...
99	...	m³	...	...	...
100	...	m³	...	...	...



PERFIL LONGITUDINAL EM TUBO

QUANTIDADE DE CUBAGEM DE TERRA PARA FORMACAO DO TERRENO

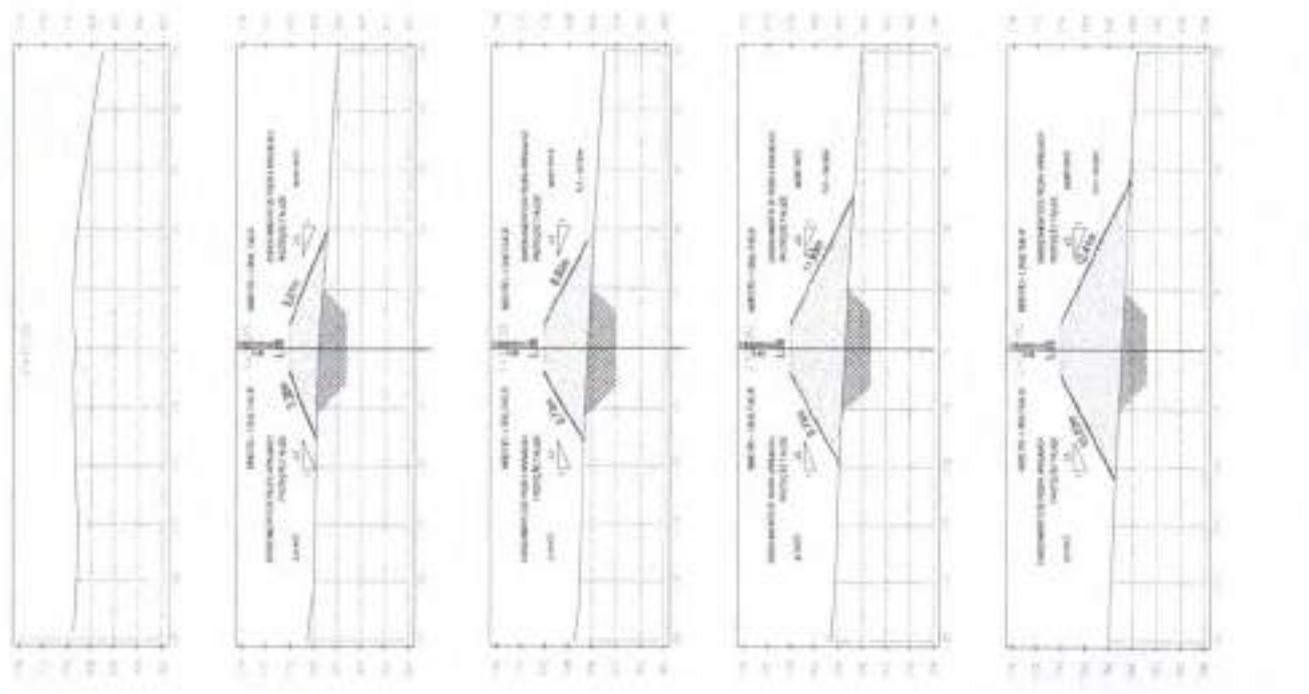
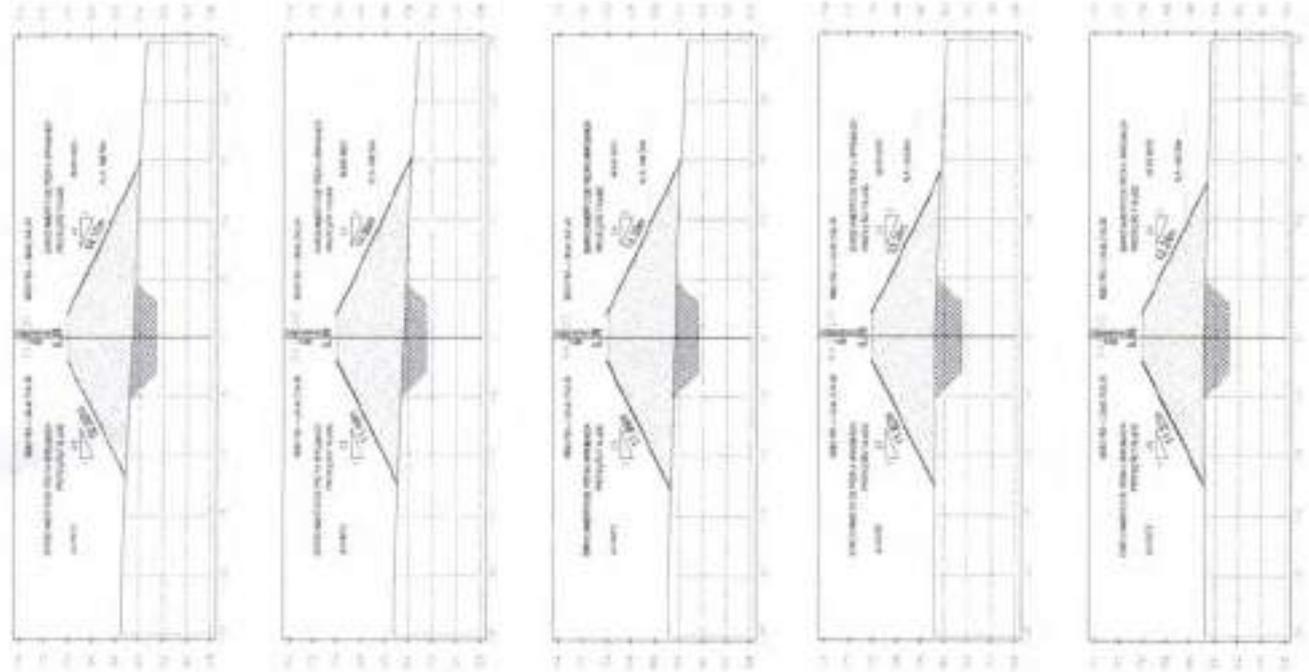
ITEM	DESCRICAO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	...	m³	...	...	...
2	...	m³	...	...	...
3	...	m³	...	...	...
4	...	m³	...	...	...
5	...	m³	...	...	...
6	...	m³	...	...	...
7	...	m³	...	...	...
8	...	m³	...	...	...
9	...	m³	...	...	...
10	...	m³	...	...	...
11	...	m³	...	...	...
12	...	m³	...	...	...
13	...	m³	...	...	...
14	...	m³	...	...	...
15	...	m³	...	...	...
16	...	m³	...	...	...
17	...	m³	...	...	...
18	...	m³	...	...	...
19	...	m³	...	...	...
20	...	m³	...	...	...
21	...	m³	...	...	...
22	...	m³	...	...	...
23	...	m³	...	...	...
24	...	m³	...	...	...
25	...	m³	...	...	...
26	...	m³	...	...	...
27	...	m³	...	...	...
28	...	m³	...	...	...
29	...	m³	...	...	...
30	...	m³	...	...	...
31	...	m³	...	...	...
32	...	m³	...	...	...
33	...	m³	...	...	...
34	...	m³	...	...	...
35	...	m³	...	...	...
36	...	m³	...	...	...
37	...	m³	...	...	...
38	...	m³	...	...	...
39	...	m³	...	...	...
40	...	m³	...	...	...
41	...	m³	...	...	...
42	...	m³	...	...	...
43	...	m³	...	...	...
44	...	m³	...	...	...
45	...	m³	...	...	...
46	...	m³	...	...	...
47	...	m³	...	...	...
48	...	m³	...	...	...
49	...	m³	...	...	...
50	...	m³	...	...	...
51	...	m³	...	...	...
52	...	m³	...	...	...
53	...	m³	...	...	...
54	...	m³	...	...	...
55	...	m³	...	...	...
56	...	m³	...	...	...
57	...	m³	...	...	...
58	...	m³	...	...	...
59	...	m³	...	...	...
60	...	m³	...	...	...
61	...	m³	...	...	...
62	...	m³	...	...	...
63	...	m³	...	...	...
64	...	m³	...	...	...
65	...	m³	...	...	...
66	...	m³	...	...	...
67	...	m³	...	...	...
68	...	m³	...	...	...
69	...	m³	...	...	...
70	...	m³	...	...	...
71	...	m³	...	...	...
72	...	m³	...	...	...
73	...	m³	...	...	...
74	...	m³	...	...	...
75	...	m³	...	...	...
76	...	m³	...	...	...
77	...	m³	...	...	...
78	...	m³	...	...	...
79	...	m³	...	...	...
80	...	m³	...	...	...
81	...	m³	...	...	...
82	...	m³	...	...	...
83	...	m³	...	...	...
84	...	m³	...	...	...
85	...	m³	...	...	...
86	...	m³	...	...	...
87	...	m³	...	...	...
88	...	m³	...	...	...
89	...	m³	...	...	...
90	...	m³	...	...	...
91	...	m³	...	...	...
92	...	m³	...	...	...
93	...	m³	...	...	...
94	...	m³	...	...	...
95	...	m³	...	...	...
96	...	m³	...	...	...
97	...	m³	...	...	...
98	...	m³	...	...	...
99	...	m³	...	...	...
100	...	m³	...	...	...

[Handwritten signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARANESIMA
RUA DO COMENDANTE CARLOS DE ALMEIDA, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - GUARANESIMA - SP

[Handwritten Signature]
PREFEITO

LEGENDA

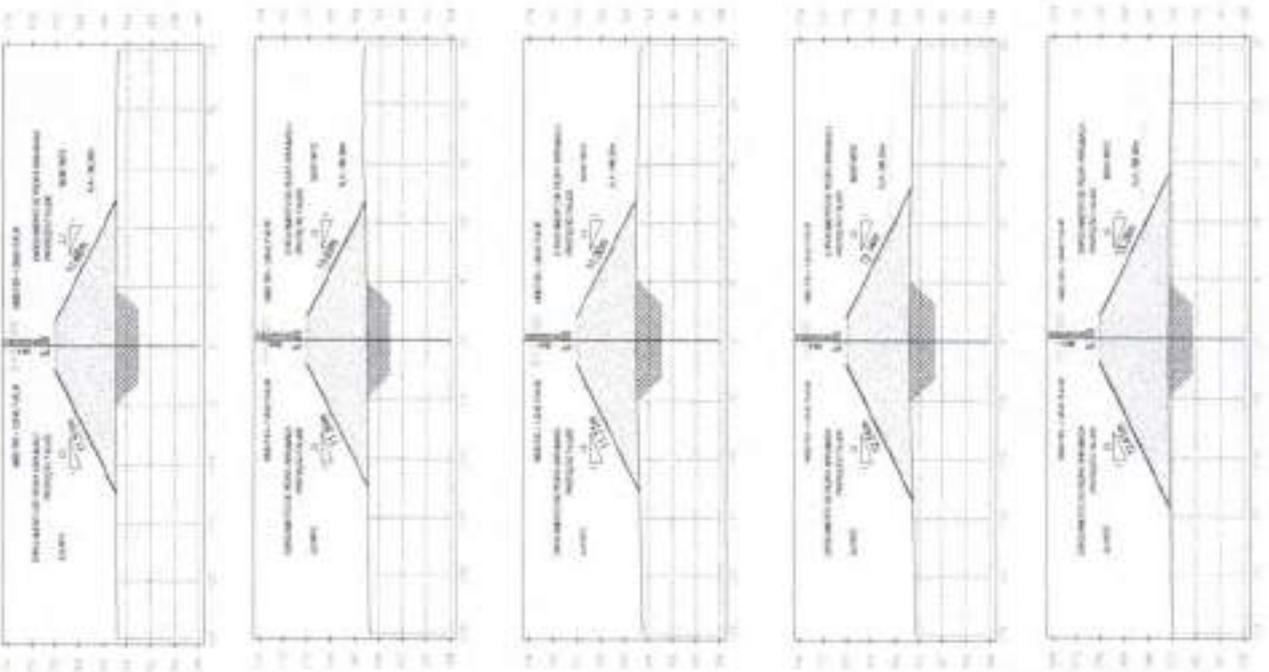
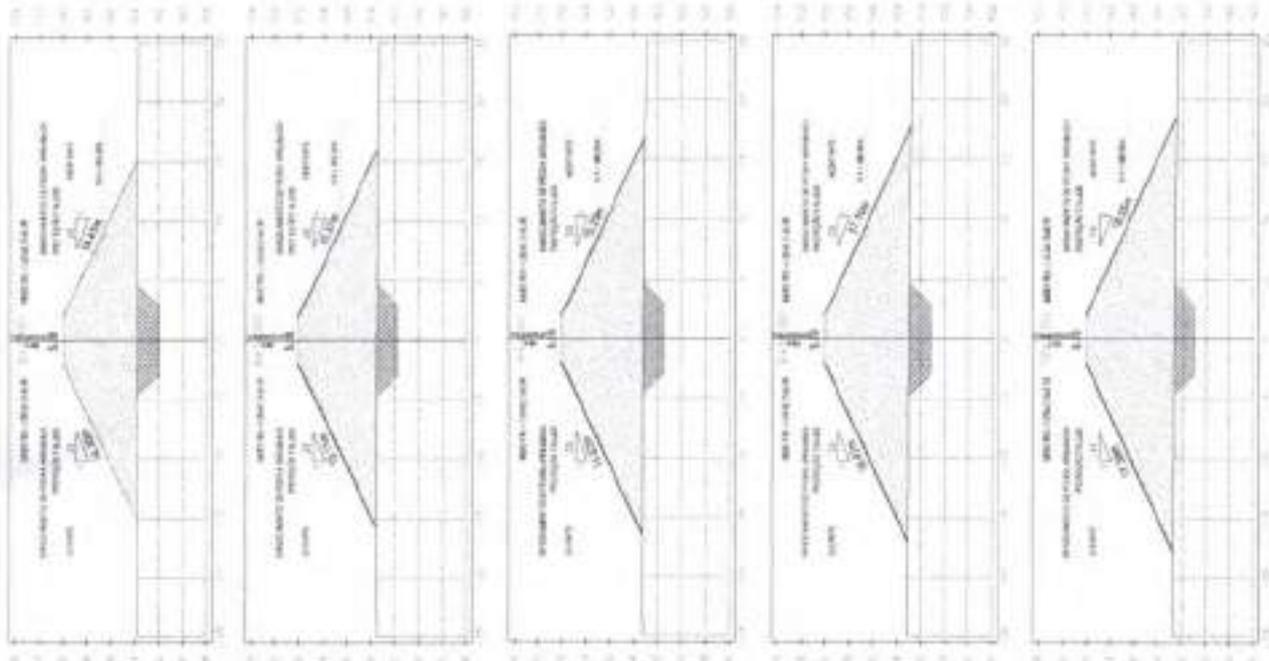


[Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARACIAMA
 RUA DO COMENDANTE ALBERTO DE SOUZA, 100 - JARDIM SANTA TEREZINHA - GUARACIAMA - TOCANTINS
 CEP: 76.900-000

[Handwritten Signature]
 Prefeito Municipal

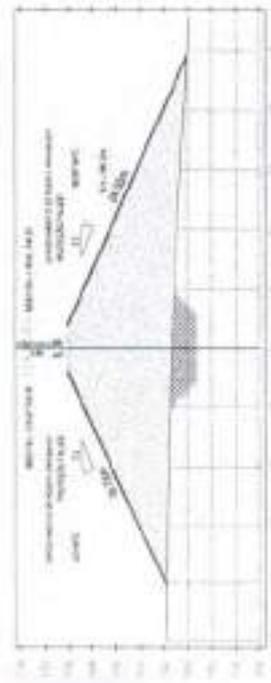
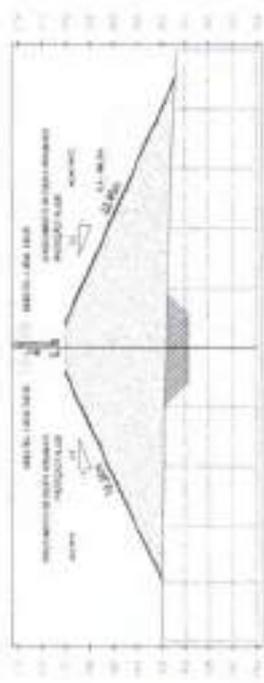
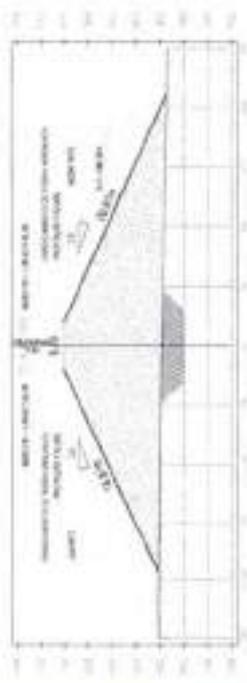
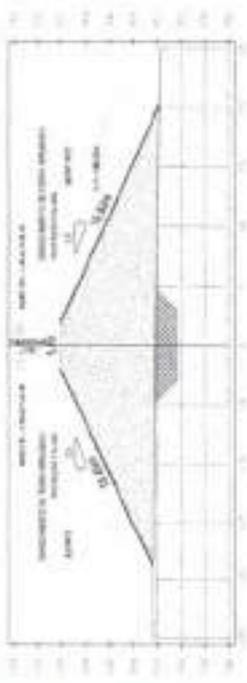
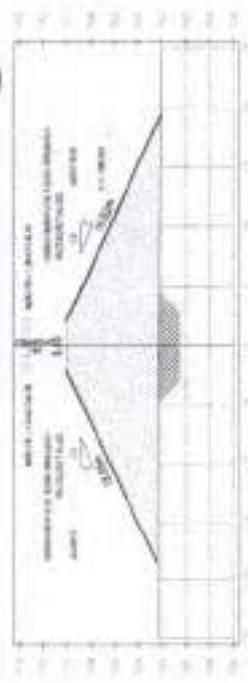
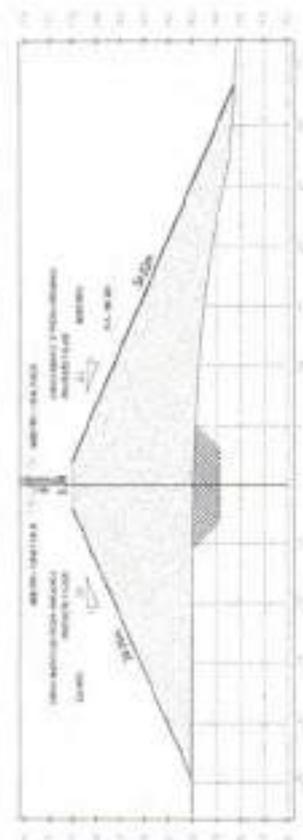
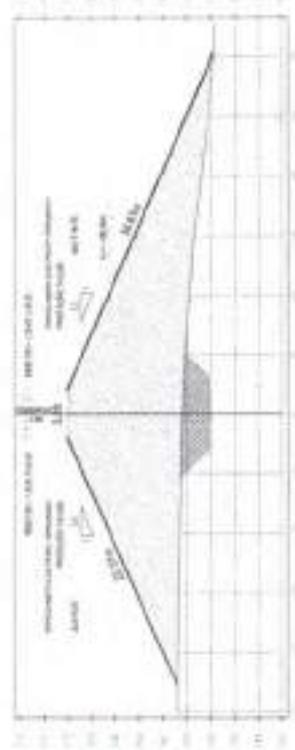
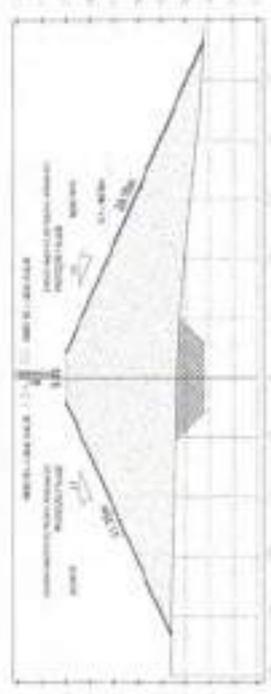
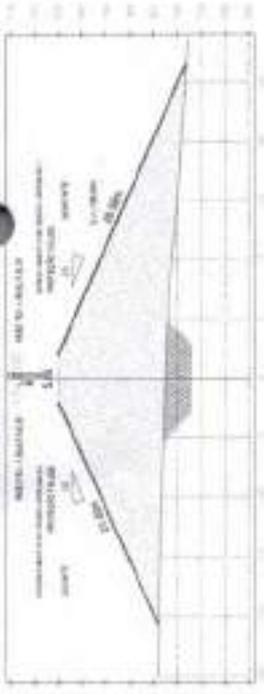
LEGENDA
 [Hatched Box] MATERIALS COMPLEMENTARES
 [Dotted Box] CORTES ATERRAMENTO



[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]
 Eng.º Civil
 Responsável Técnico

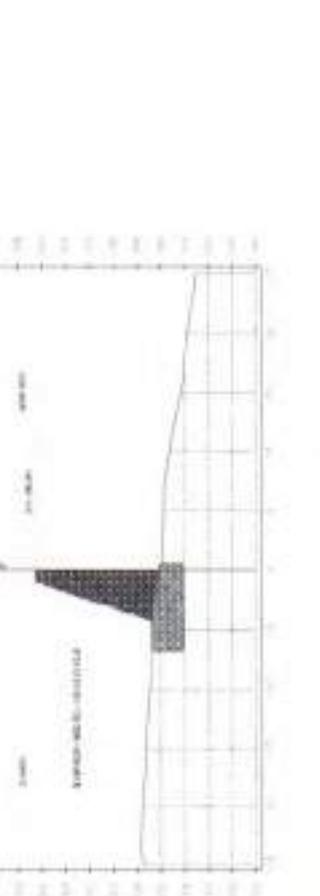
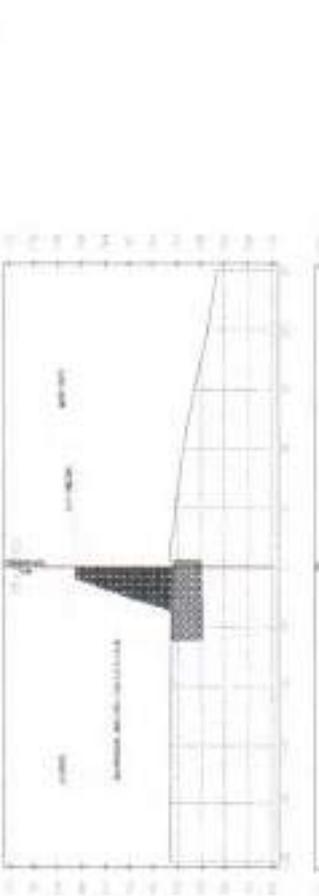
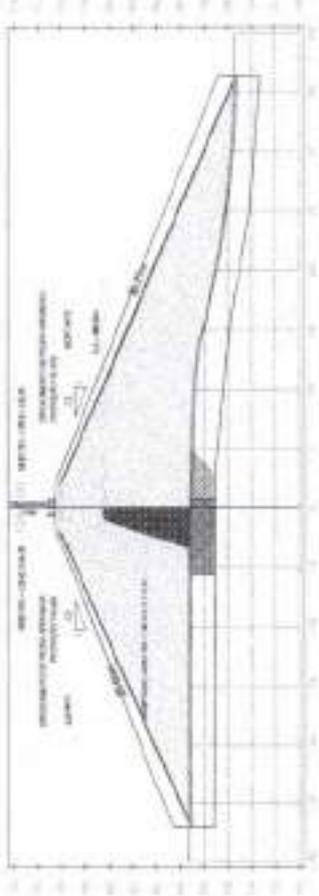
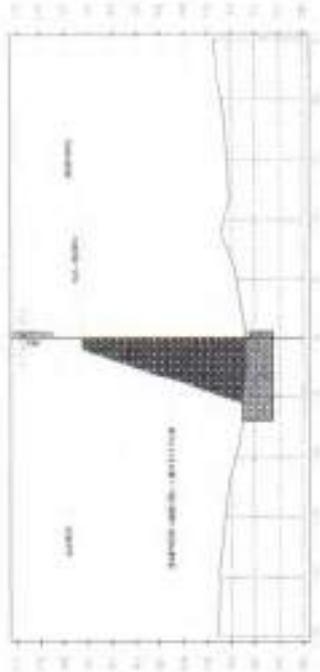
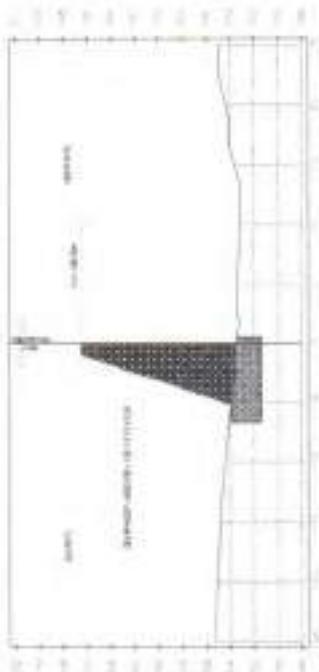
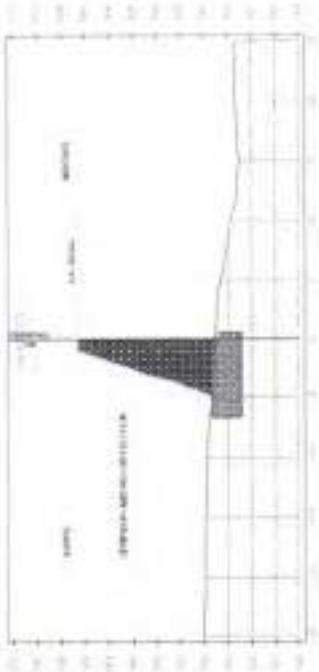
LEGENDA
 - FERRILHAMENTO (MATERIA PRIMA)
 - CORTA DE TERRAS PARA PAVIMENTAÇÃO



[Handwritten Signature]

PREFEITURA MUNICIPAL DE OLINDA

[Handwritten Signature]
 Eng.º Civil
 Responsável Técnico



LEGENDA
 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND
 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REFORÇO EM AÇO
 - ALVENARIA DE CIMENTO PORTLAND COM REFORÇO EM AÇO E TRACIA

[Handwritten Mark]

PREFEITURA MUNICIPAL DE GUAYARACEMA
 Avenida Brasil, s/n - Centro - Guayará - Roraima
 CEP: 68.000-000 - Fone: (16) 3211-1000

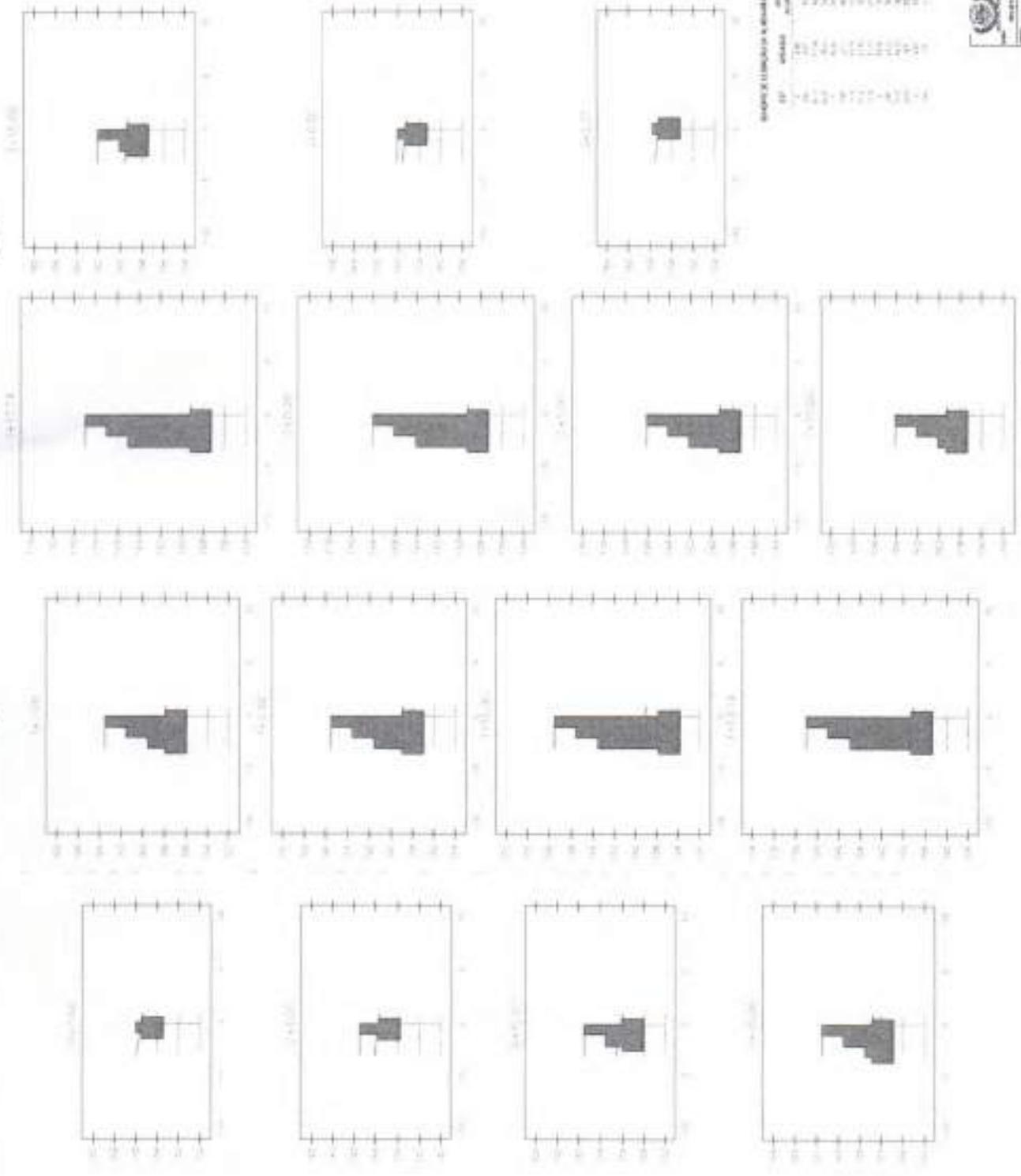
LEGENDA

1 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

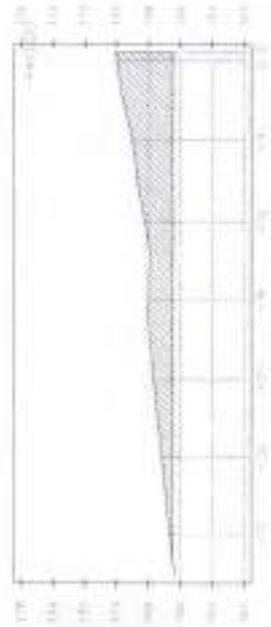
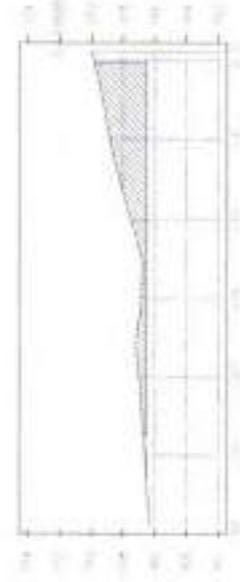
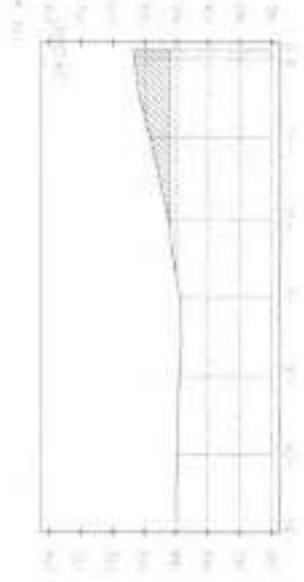
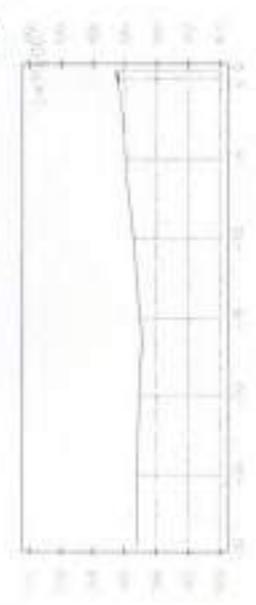
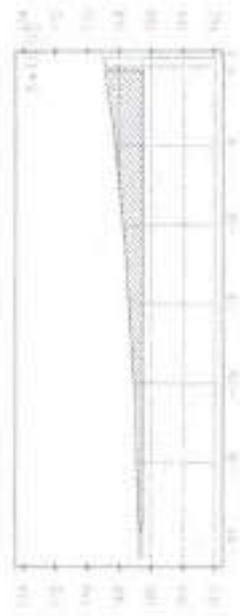
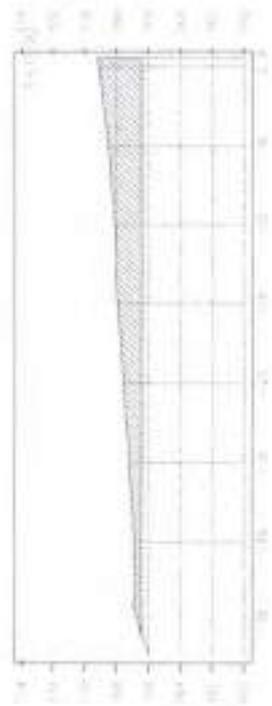
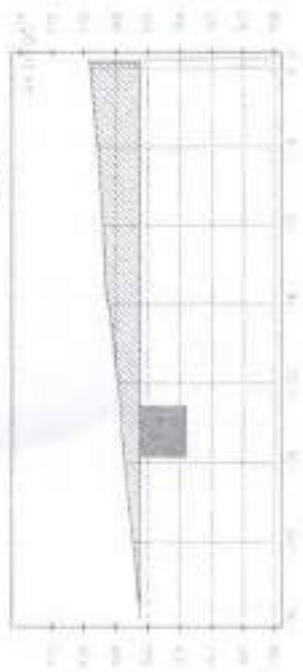
[Handwritten Signature]
 SECRETARIA MUNICIPAL DE LICITAÇÃO

GRANDEZAS ECONÔMICAS E TÉCNICAS PARA A LICITAÇÃO DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	h	100	10,00	1.000,00
02	h	100	10,00	1.000,00
03	h	100	10,00	1.000,00
04	h	100	10,00	1.000,00
05	h	100	10,00	1.000,00
06	h	100	10,00	1.000,00
07	h	100	10,00	1.000,00
08	h	100	10,00	1.000,00
09	h	100	10,00	1.000,00
10	h	100	10,00	1.000,00
11	h	100	10,00	1.000,00
12	h	100	10,00	1.000,00
13	h	100	10,00	1.000,00
14	h	100	10,00	1.000,00
15	h	100	10,00	1.000,00
16	h	100	10,00	1.000,00
17	h	100	10,00	1.000,00
18	h	100	10,00	1.000,00
19	h	100	10,00	1.000,00
20	h	100	10,00	1.000,00
21	h	100	10,00	1.000,00
22	h	100	10,00	1.000,00
23	h	100	10,00	1.000,00
24	h	100	10,00	1.000,00
25	h	100	10,00	1.000,00
26	h	100	10,00	1.000,00
27	h	100	10,00	1.000,00
28	h	100	10,00	1.000,00
29	h	100	10,00	1.000,00
30	h	100	10,00	1.000,00
31	h	100	10,00	1.000,00
32	h	100	10,00	1.000,00
33	h	100	10,00	1.000,00
34	h	100	10,00	1.000,00
35	h	100	10,00	1.000,00
36	h	100	10,00	1.000,00
37	h	100	10,00	1.000,00
38	h	100	10,00	1.000,00
39	h	100	10,00	1.000,00
40	h	100	10,00	1.000,00
41	h	100	10,00	1.000,00
42	h	100	10,00	1.000,00
43	h	100	10,00	1.000,00
44	h	100	10,00	1.000,00
45	h	100	10,00	1.000,00
46	h	100	10,00	1.000,00
47	h	100	10,00	1.000,00
48	h	100	10,00	1.000,00
49	h	100	10,00	1.000,00
50	h	100	10,00	1.000,00
51	h	100	10,00	1.000,00
52	h	100	10,00	1.000,00
53	h	100	10,00	1.000,00
54	h	100	10,00	1.000,00
55	h	100	10,00	1.000,00
56	h	100	10,00	1.000,00
57	h	100	10,00	1.000,00
58	h	100	10,00	1.000,00
59	h	100	10,00	1.000,00
60	h	100	10,00	1.000,00
61	h	100	10,00	1.000,00
62	h	100	10,00	1.000,00
63	h	100	10,00	1.000,00
64	h	100	10,00	1.000,00
65	h	100	10,00	1.000,00
66	h	100	10,00	1.000,00
67	h	100	10,00	1.000,00
68	h	100	10,00	1.000,00
69	h	100	10,00	1.000,00
70	h	100	10,00	1.000,00
71	h	100	10,00	1.000,00
72	h	100	10,00	1.000,00
73	h	100	10,00	1.000,00
74	h	100	10,00	1.000,00
75	h	100	10,00	1.000,00
76	h	100	10,00	1.000,00
77	h	100	10,00	1.000,00
78	h	100	10,00	1.000,00
79	h	100	10,00	1.000,00
80	h	100	10,00	1.000,00
81	h	100	10,00	1.000,00
82	h	100	10,00	1.000,00
83	h	100	10,00	1.000,00
84	h	100	10,00	1.000,00
85	h	100	10,00	1.000,00
86	h	100	10,00	1.000,00
87	h	100	10,00	1.000,00
88	h	100	10,00	1.000,00
89	h	100	10,00	1.000,00
90	h	100	10,00	1.000,00
91	h	100	10,00	1.000,00
92	h	100	10,00	1.000,00
93	h	100	10,00	1.000,00
94	h	100	10,00	1.000,00
95	h	100	10,00	1.000,00
96	h	100	10,00	1.000,00
97	h	100	10,00	1.000,00
98	h	100	10,00	1.000,00
99	h	100	10,00	1.000,00
100	h	100	10,00	1.000,00



[Handwritten Signature]



[Handwritten signature]
MUNICÍPIO DE GUACAMAIMIM

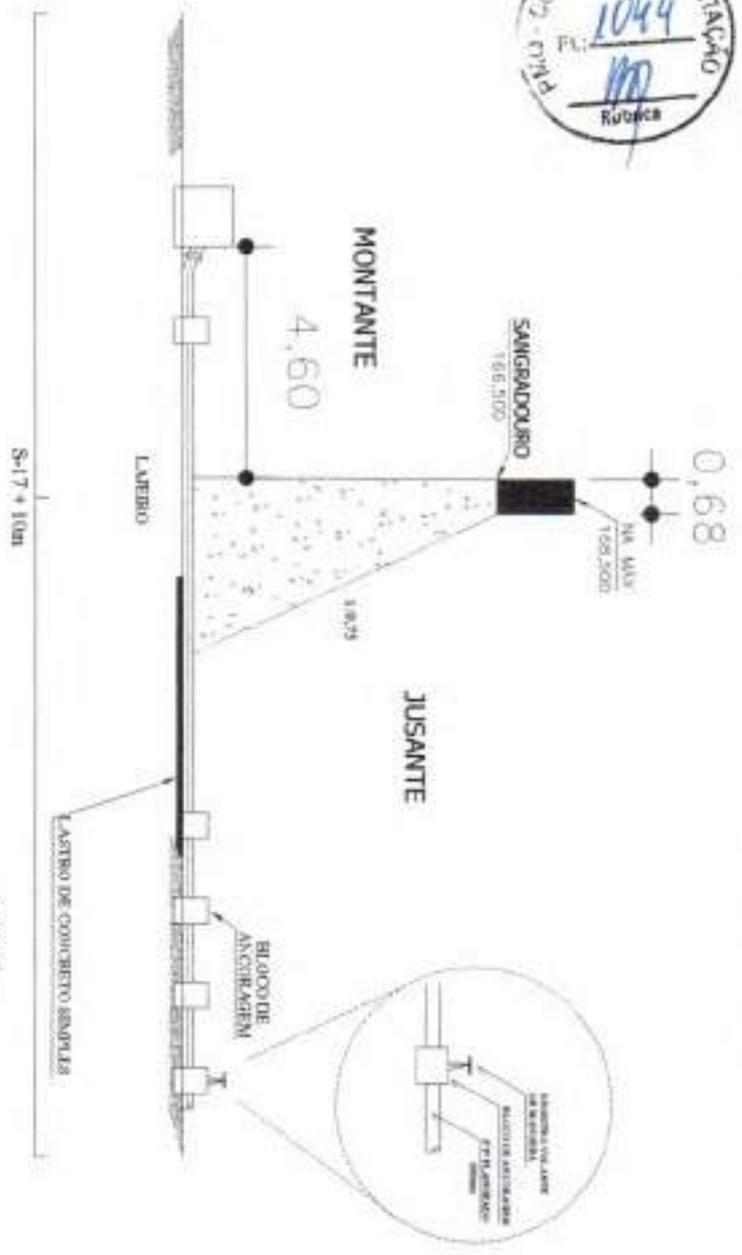
Área de construção - terreno base irregular

Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)
100	1000	1000
105	1050	1050
110	1100	1100
115	1150	1150
120	1200	1200
125	1250	1250
130	1300	1300
135	1350	1350
140	1400	1400
145	1450	1450
150	1500	1500
155	1550	1550
160	1600	1600
165	1650	1650
170	1700	1700
175	1750	1750
180	1800	1800
185	1850	1850
190	1900	1900
195	1950	1950
200	2000	2000

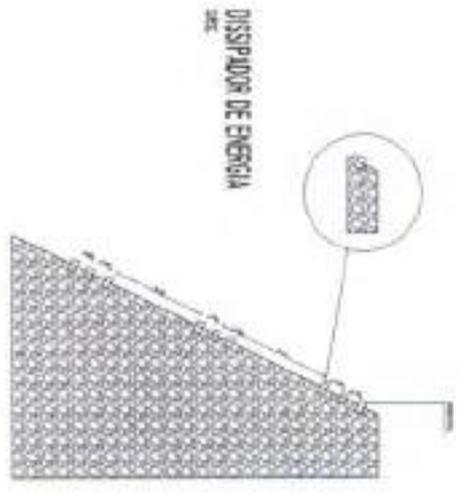
LEGENDA
 LIMITE SUPERIOR DA LAJE DE CONCRETO
 A BARRILETEIRA - INSTALADO PELA 1.ª

MUNICÍPIO MUNICIPAL DE GUACAMAIMIM
 Rua: ...
 CEP: ...

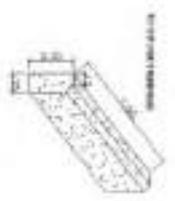
[Handwritten mark]



1 CROQUI ESQUEMÁTICO
1:50



2 DETALHAMENTO SANGRADORIO
1:750



3 DETALHAMENTO MEIO FIO
1:20

[Handwritten signature]
 Eng.º de Engenharia
 de Estruturas

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 01/2012	DATA: 01/02/2012
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 01/2012	DATA: 01/02/2012
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 01/2012	DATA: 01/02/2012
PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 01/2012	DATA: 01/02/2012



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221101468

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR Nº
CE20221016182



1. Responsável Técnico

GEORDANO DE ARAUJO PESSOA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0600183610

Registro: 0600183610CE

Empresa contratada: **GAP CONSTRUÇÕES E PROJETOS LTDA - EPP**

Registro: 0000397032-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**

CPF/CNPJ: 07.744.303/0001-68

RUA DR ALVARO FERNANDES

Nº: 36

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **QUIXERAMOBIM**

UF: **CE**

CEP: 63800000

Contrato: 0001270122TP02

Celebrado em: 17/05/2022

Valor: **R\$ 48.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

FAZENDA CAIÇARA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: **DISTRITO LACERDA**

Cidade: **QUIXERAMOBIM**

UF: **CE**

CEP: 63800000

Data de Início: 17/05/2022

Previsão de término: 17/05/2022

Coordenadas Geográficas: **-5.383976, -39.249316**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM**

CPF/CNPJ: 07.744.303/0001-68

4. Atividade Técnica

16 - Execução	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANALTIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANALTIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.4 - DE MATERIAL MISTO	1,00	un

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

5. Observações

PRESTAÇÃO DE SERV. DE ENG. PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO DO AÇUDE CAIÇARA NO MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM-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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: c5708
Impresso em: 25/11/2022 às 07:58:26 por: ip: 187.10.137.142

www.crea-ce.org.br

faleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20221101466

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMPLEMENTAR
CE20221101466



8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

Georgiano de Araujo Pessoa
GEORGIANO DE ARAUJO PESSOA - CPF: 879.725.903-87

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMÓNS - CNPJ: 07.144.303/0001-68

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 24/11/2022 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8215733016

JK

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: s5708
Impressão em: 25/11/2022 às 07:56:27 por: ipi.187.19.137.142

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

telecanosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804



CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220957050

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico

JOSÉ FÁBIO DE OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO QUÍMICO, MESTRE EM ENGENHARIA CIVIL (RECURSOS HÍDRICOS) A. DE CONC.

RNP: 0811871238

Registro: 50804CE

Empresa contratada: MÉTRICA GESTÃO EMPRESARIAL E AMBIENTAL LTDA - ME

Registro: 0010414452-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

CPF/CNPJ: 87.744.303/0001-68

RUA Dr. Alvaro Fernandes

Nº: 38/42

Complemento:

Bairro: Centro

Cidade: Quixeramobim

UF: CE

CEP: 63800000

Contrato: Não especificado

Celebrado em:

Valor: R\$ 2.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

Situação: BAMA DE ART

Atendido: SIM

Data da Solicitação: 30/06/2022

Data do Atendimento:

Motivo: CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO COMUNIDADE DE CAIÇARA, DISTRITO DE LACERDA

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: DISTRITO DE LACERDA

Cidade: QUIXERAMOBIM

UF: CE

CEP: 63800000

Data de início: 14/03/2022

Previsão de término: 31/03/2022

Coordenadas Geográficas: -5.380525, -39.258215

Finalidade: Ambiental

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM

CPF/CNPJ: 87.744.303/0001-68

4. Atividade Técnica

1 - Assessoria

Quantidade

Unidade

23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.2 - DE VIABILIDADE AMBIENTAL

1,00

un

5. Observações

ART referente a elaboração de um Estudo de Viabilidade Ambiental - EVA para viabilidade ambiental da construção do açude Caiçara, de interesse da Prefeitura Municipal de Quixeramobim, Termo de referência No 258/2021 DICOP-GECON.

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

JOSE FABIO DE OLIVEIRA:03578083399

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE FABIO DE OLIVEIRA:03578083399

_____ de _____ de _____
Local data

MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM - CNPJ: 87.744.303/0001-68

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 23/03/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215252551

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://area-ce.sitac.com.br/publicar/>, com a chave: a0295
Impresso em: 24/03/2023 às 08:24:26 por: ip: 200.35.37.76

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5804

faleconosce@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231134504

Página 1/1

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



1. Responsável Técnico
NILTON BARROS DA COSTA
Título profissional: **GEOLOGO**
RNP: 0607841427
Registro: 34337CE

2. Dados do Contrato
Contratante: **NILTON BARROS DA COSTA**
RUA JOSÉ CAMPOS TORQUATO
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Quixeramobim** UF: **CE** CEP: **63800000**
CPF/CNPJ: **059.111.763-00**
Nº: **112**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em: **05/01/2022**
Valor: **R\$ 3.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Física**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço
RUA JOSÉ CAMPOS TORQUATO Nº: **112**
Complemento: _____ Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Quixeramobim** UF: **CE** CEP: **63800000**
Data de início: **19/01/2023** Previsão de término: **23/10/2023** Coordenadas Geográficas: **-5.193483, -39.295750**
Finalidade: _____ Código: **Não Especificado**
Proprietário: **NILTON BARROS DA COSTA** CPF/CNPJ: **059.111.763-00**

4. Atividade Técnica
7 - Condução de serviço técnico
22 - Condução de serviço técnico > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > PRESSÕES SOBRE OS SOLOS E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO > 83.7.2 - DE MAPEAMENTO GEOTÉCNICO
Quantidade: **3,00** Unidade: **kgf**

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

5. Observações
ENSAIO DE RESISTÊNCIA DE SOLO EM UM TERRENO ONDE SE PRETENDE CONSTRUIR A BARRAGEM DE UM AÇUDE NA LOCALIDADE DE CAÇARA, QUIXERAMOBIM, CE.

6. Declarações

7. Entidade de Classe
ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO CEARÁ (APGCE)

8. Assinaturas
Declaro serem verdadeiras as informações acima
Local _____ de _____ de _____
Data _____
Nilton Barros da Costa
NILTON BARROS DA COSTA - CPF: 059.111.763-00
[Assinatura]
NILTON BARROS DA COSTA - CPF: 059.111.763-00

9. Informações
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação de quitação

10. Valor
Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **05/01/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8215842020**

[Assinatura]
Dr. Nilton Barros da Costa
GEÓLOGO - CREA 14006D-CE
CPF: 059.111.763-00

[Assinatura]

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: **Awu2W**
Impresso em: 05/01/2023 às 21:40:28 por: ip: 200.25.37.78

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

teleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





ANEXO I

ANEXO I – PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA



1- ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

1.1 - O presente termo tem como objeto o(a) **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CAIÇARA, CONFORME TERMO DE CONVÊNIO Nº 90659/2020, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL E O MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA DESTES MUNICÍPIO.**, de acordo com memorial descritivo, planilha orçamentária (composição sintética), cronograma físico-financeiro, memória de cálculos, plantas (desenhos), planilha estimativa de composição de BDI, planilha de encargos sociais básicos e complementares, elaborados pelo(a) engenheiro(a) Geordano de Araujo Pessoa, inscrito(a) no CREA sob o nº0600183610CE, acompanhado da ART do Projeto, no qual fazem parte integrante deste termo.

2 - JUSTIFICATIVA:

2.1 - O REGIME DE CONTRATAÇÃO A SER ADOTADO PARA ESTE PROCESSO DEVERÁ SER LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993. O Açude Caiçara é um empreendimento da Prefeitura Municipal de Quixeramobim, com destinação principal de preencher o vazio hídrico existente na comunidade Caiçara. Além desta finalidade, o empreendimento, está inserido no programa de desenvolvimento do município, e deverá garantir o abastecimento d'água das localidades de dois distritos do município, Lacerda e Nenelândia. Os açudes são obras que tem uma importância muito significativa para com o abastecimento da população, a quantidade de água armazenada é direcionada para os mais diversos fins, como por exemplo, para amenizar os problemas da escassez de recursos hídricos da população que é afetada pela falta de água, mais precisamente, na região Nordeste. As grandes obras de construção de açude têm sido realizadas pelo poder público, como intuito de viabilizar o abastecimento da população sertaneja e à irrigação de terras. O Nordeste brasileiro tem cerca de 70 mil açudes de superfície superior a 1.000m². É a segunda região do mundo em quantidade de barramentos, perdendo apenas para a Índia. Desenvolvidos para suprir água durante os períodos de estiagem que atinge o clima semiárido brasileiro, eles são utilizados para agricultura, agropecuária, pesca ou uso doméstico. Os moradores dos distritos Lacerda e Nenelândia em Quixeramobim/Ce, evidenciam no presente estudo, assim como as demais comunidades do sertão cearense, carecem de fontes naturais de recursos hídricos, o que as tornam mais suscetíveis aos efeitos das constantes estiagens que assolam a região. Buscando minimizar os efeitos estas estiagens, principalmente, no que trata ao abastecimento humano, é que esta comunidade busca meios no sentido da construção da barragem do açude Caiçara.

3 - DA MODALIDADE DE LICITAÇÃO E REGIME DE CONTRATAÇÃO:



3.1 - A modalidade da licitação será CONCORRÊNCIA PÚBLICA, em função do valor máximo estimado da contratação.

3.2 - A presente contratação adotará como regime de execução a **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

4 - DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	23653 - CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CAIÇARA	SERVIÇO	1,00	R\$ 4.370.135,76	R\$ 4.370.135,76
				TOTAL: R\$ 4.370.135,76	

5 - DAS MEDIDAS PRELIMINARES:

5.1 - Em documento específico Anexo ao Edital, são apresentados todos os procedimentos e especificações técnicas para a obra e serviço.

5.2 - Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados nas Especificações Técnicas deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

5.3 - Nenhuma obra poderá ser executada sem o respectivo projeto de arquitetura e/ou engenharia, o mesmo se aplicando as eventuais modificações que venham a ser identificadas como necessárias na fase de execução. Modificações de caráter emergencial, que não elevem o custo da obra, podem ser executadas desde que a fiscalização apresente justificativa por escrito, descrevendo as condições que impossibilitam aguardar a elaboração de um projeto específico e a solução técnica adotada.

5.4 - Em função de peculiaridades locais, os projetos de engenharia poderão incluir especificações técnicas complementares, as quais poderão inclusive contrariar recomendações constantes das Especificações Técnicas, desde que tecnicamente justificado.

6 - DO ESTUDO DO PROJETO EXECUTIVO:

6.1 - Antes da realização da Reunião para o início de obras, a Empresa executora e a CONTRATANTE deverão promover completa reavaliação técnica dos projetos, especificações, memorial descritivo e planilha orçamentária das obras, observando em especial os Métodos Construtivos, as Normas de Acessibilidade e as normas específicas dos órgãos fiscalizadores. Caso sejam observadas discrepâncias ou incorreções que exijam soluções extra canteiro de obra, as mesmas deverão ser encaminhadas através de documento hábil, ao conhecimento da chefia imediata, com sugestão de soluções, se for o caso.



7 - PRAZO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS:

7.1 - Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de até **5 (cinco) dias**, contados da data de recebimento da Ordem de Serviço a ser emitida pela administração ou instrumento equivalente e rigorosamente de acordo com as especificações estabelecidas na proposta vencedora e no Projeto Básico, sendo que a não observância destas condições, implicará na não aceitação dos mesmos, sem que caiba qualquer tipo de reclamação ou indenização por parte da inadimplente.

7.2 - Os serviços contratados deverão ser executados no prazo de 10 (DEZ) MESES, conforme cronograma físico-financeiro, parte integrantes deste termo.

7.2.1 - Os prazos de início da etapa de execução, de conclusão e de entrega admitem prorrogação, mantidas as demais cláusulas do Contrato e assegurada a manutenção de seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que atenda os dispositivos da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada, devidamente autuado em processo.

7.3 - O Objeto contratual deverá ser entregue de acordo com as etapas definidas no Cronograma Físico-Financeiro.

7.4 - A não observância destas condições implicará na não aceitação do objeto sem que caiba qualquer tipo de reclamação e/ou indenização por parte da CONTRATADA.

7.5 - Finalizada a obra, a Empresa executante solicita por meio de ofício a CONTRATANTE, que dará os encaminhamentos devidos, o TRP - Termo de Recebimento Provisório conforme regido no Contrato. Antes da emissão do TRP a obra será vistoriada. Caso seja detectada alguma não-conformidade até o término estipulado no TRP, deverá ser encaminhado um ofício a Empresa executora, contendo o Relatório de Pendências do TRP a serem corrigidas.

7.6 - Decorridos até 30 (trinta) dias após o término da obra, para a emissão do TRD - Termo de Recebimento Definitivo, será realizada uma vistoria por uma comissão composta pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA.

7.7 - O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação, por parte da licitante vencedora, dos desenhos "AS BUILT", se houver necessidade e a critério do Setor de Engenharia, definitivamente aprovados pela Contratante, desde que o agente fiscalizador do contrato tenha aprovado a completa adequação do objeto aos termos contratuais.

7.8 - Constatada irregularidade no objeto contratual, a Administração, por meio do Agente Fiscalizador, sem prejuízo das penalidades cabíveis, deverá:

a) se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição/correção.



b) na hipótese de substituição/correção, a Licitante vencedora deverá fazê-lo em conformidade com a indicação da Contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias da notificação por escrito, sem que isso implique em quaisquer ônus para a Contratante.

c) se disser respeito à diferença de partes ou peças, determinar sua complementação.

d) na hipótese de complementação, a Licitante vencedora deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Contratante, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis da notificação por escrito, mantidos os preços inicialmente contratados.

8 - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO:

8.1 - A execução da obra objeto deste termo deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecimentos pela contratante ao construtor, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços.

8.2 - Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos do projeto arquitetônico, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo contratante para a execução da obra.

8.3 - Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita ao contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

8.4 - Fazem parte integrante deste Projeto Básico, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Decretos e Leis que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

8.5 - Não será aceito objeto que esteja em desacordo com as especificações constantes do presente termo, devendo o fornecedor providenciar sua troca sem qualquer ônus para o Órgão Contratante, sujeitando-se ainda as sanções previstas.

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

8.7 - Nenhuma obra, reparo ou serviço a ser executado no subsolo, solo e espaço aéreo das vias ou logradouros públicos do Município de Quixeramobim, Estado do Ceará, quando cabível, poderá ser iniciado sem o prévio alvará, a ser expedido pelo órgão competente. O referido alvará deverá ser mantido no local da obra até sua conclusão.

8.8 - Deverão ser obedecidas às condicionantes da Licença Ambiental aplicáveis à obra, quando cabível, bem como dos pareceres técnicos que subsidiaram suas emissões,



incluindo, mas não se limitando, a Resolução CONAMA nº 382/2006 - "Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas".

9 - DA ART DA OBRA:

9.1 - A Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, é o registro do contrato (escrito ou verbal) entre o profissional da empresa executante e o Município de Quixeramobim, Estado do Ceará, e identifica os responsáveis pelos empreendimentos relativos à área tecnológica. A ART deverá ser apresentada após a assinatura do contrato, preferencialmente antes ou no início do desenvolvimento da atividade, para evitar a cobrança de multas. O Artigo 3º do Resolução nº425/98 do CONFEA determina que nenhuma obra ou serviço poderá ter início sem o registro da ART.

10 - DO DIÁRIO DE OBRAS:

10 - O livro Diário de Obra deverá ser aberto pela Empresa executante de acordo com o modelo previsto nas normas, contendo:

10.1 - Termo de abertura;

10.2 - Data de abertura até 10 (dez) dias úteis após o recebimento da Ordem de Serviço;

10.3 - Todas as folhas numeradas;

10.4 - Folhas em 03 (três) vias com a seguinte destinação:

- 01 (uma) via permanece no diário;

- 01 (uma) via para a Fiscalização de Obras; e

- 01 (uma) via para a Empresa executante.

10.5 - A escrituração do Diário de Obras deverá ser realizada pelo Fiscal da CONTRATANTE e o engenheiro residente, devendo o livro permanecer constantemente no local da obra

11 - DAS MEDIÇÕES E FORMA DE PAGAMENTO:

11.1 - As medições deverão ser elaboradas pela Empresa e serão compostas das seguintes partes:

a) Planilhas dos serviços previstos, executados e acumulados;

b) Memória de cálculo da medição;

c) Relatórios de visita, caso necessário;

d) Inventário fotográfico;



e) Diário de obras.

11.2 - O pagamento será realizado, de acordo com as medições, com base nos serviços efetivamente executados e aprovados, de acordo com o Cronograma Físico Financeiro apresentado pela CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias a contar da data do aceite da nota fiscal e/ou fatura, pela contratante, por meio do agente fiscalizador do contrato, desde que acompanhada de comprovação do recolhimento de encargos e tributos referentes ao serviço prestado e por meio das seguintes documentações:

I) Nota Fiscal/fatura discriminativa, em via única, devidamente autorizada pelo ordenador de despesas (pague-se) e atestada por servidor responsável pelo recebimento do objeto deste termo,

II) Certidão Conjunta Negativa de Débito quanto aos Tributos Federais e a Dívida Ativa da União (PGFN), com abrangência inclusive as contribuições sociais,

III) CRF - Certificado de Regularidade de FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal,

IV) CND emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual,

V) CND emitida pelo município domiciliado, e,

VI) CND emitida pela Justiça Federal do Trabalho, emitida na forma da Lei N° 12.440/2012.

11.3 - Somente serão pagas as obras/serviços, efetivamente executadas e materiais, efetivamente aplicados.

11.4 - Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA em caso de descumprimento das condições de habilitação e qualificação exigidas neste termo.

11.5 - É vedada a realização de pagamento antes da entrega do objeto ou se o mesmo não estiver de acordo com as especificações deste instrumento.

11.6 - Se o objeto não for executado conforme condições deste termo, o pagamento ficará suspenso até sua execução regular.

11.7 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação, qualquer obrigação financeira decorrente de penalidade ou inadimplência, sem que isso gere direito a reajustamento de preços.

11.8 - Para o ISSQN, este deverá ser destacado na nota fiscal/fatura, com indicação do valor a ser retido e a legislação municipal vigente que regulamenta referida tributação.

11.9 - Destaque-se que, na hipótese do item anterior, não obstante a responsabilidade do tomador, é dever da CONTRATADA apresentar o(s) documento(s) fiscal(is) em tempo hábil para que se proceda à retenção e recolhimento do referido imposto, cabendo à



CONTRATADA arcar com eventuais despesas de mora a que der causa, nos termos deste item.

11.10 - A Contratante, por intermédio do seu agente fiscalizador ou substituto legal, terá prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, para proceder ao aceite, providenciando a remessa desses documentos, devidamente atestados, ao Setor Competente.

11.11 - Compete ao agente fiscalizador do contrato certificar-se de que todos os documentos exigidos com a apresentação da nota fiscal/fatura ou recibo equivalente foram entregues pela CONTRATADA, antes de encaminhá-los ao Setor Competente para processamento.

11.12 - Toda a documentação exigida deverá ser apresentada em original ou por qualquer processo de reprografia, obrigatoriamente autenticada em cartório. Caso esta documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

12 - DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO:

12.1 – Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

12.1.1 – Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice econômico INCC (Índice Nacional da Construção Civil), ou outro índice em vigor, caso esse seja extinto, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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



12.2 – Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

12.2.1 – Nos casos do item anterior, a CONTRATADA deverá demonstrar analiticamente a variação dos componentes dos custos do Contrato, devidamente justificada, sendo tal demonstração analisada pelo CONTRATANTE para verificação de sua viabilidade e/ou necessidade.

13 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

13.1 - Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.

13.2 - Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.3 - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.

13.4 - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.

13.5 - Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.

13.6 - Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

13.7 - Refazer o serviço que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, contados da sua notificação.

13.8 - Programar-se com a devida antecedência para atender as demandas, até o final do Contrato, para pronto atendimento do órgão contratante.



13.9 - Responsabilizar-se por todas as despesas decorrentes de defeitos ou outros vícios constatados nos serviços.

13.10 - Responsabilizar-se integralmente pela observância do dispositivo no título II, capítulo V, da CLT, e na Portaria n.º 3.460/77, do Ministério do Trabalho, relativos a segurança e higiene do trabalho, bem como a Legislação correlata em vigor a ser exigida.

13.11 - Assumir os ônus e responsabilidade pelo recolhimento de todos os tributos federais, estaduais e municipais que incidam ou venham a incidir sobre o objeto deste Projeto Básico.

13.12 - A Contratada deverá garantir a qualidade e segurança de todos os serviços fornecidos, com vista a evitar qualquer acidente ou sinistro.

13.13 - A Contratada deverá observar conduta adequada na utilização dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios, objetivando a segurança do pessoal e material no local de execução dos serviços.

13.14 - A Contratada deverá cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da contratante.

13.15 - Os empregados da Contratada deverão apresentar-se devidamente uniformizados, portando EPI (quando for o caso) e crachá de identificação.

14 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

14.1 - Solicitar a execução do objeto à contratada através da emissão de Ordem de Serviço.

14.2 - Proporcionar à contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

14.3 - Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da contratada, que atenderá ou justificará de imediato.

14.4 - Notificar a contratada de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

14.5 - Efetuar os pagamentos devidos à contratada nas condições estabelecidas neste Termo.

14.6 - Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

15 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO:



15.1 - O contrato terá o prazo de vigência de **12 (DOZE) MESES**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

16 – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

16.1 - A gestão do contrato será exercida por Representante da Administração, formalmente designado pelo(a) ordenador(a) de despesas, para acompanhar a execução do instrumento contratual, com vistas à promoção das medidas necessárias à fiel execução das condições previstas no ato convocatório e no instrumento contratual.

16.2 - A fiscalização da contratação será exercida por Representante da Administração, formalmente designado pelo(a) ordenador(a) de despesas, ou pessoa física ou jurídica contratada, com as atribuições de subsidiar ou assistir o Gestor de Contrato, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

16.2.1 - A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade dos órgãos ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70, da Lei 8.666/1993.

17 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

17.1 - A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, não celebrar o contrato no prazo estipulado no termo de convocação, falhar ou fraudar na execução do(s) contrato(s), comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas no edital e no termo de contrato e das demais cominações legais.

17.2 - A licitante ficará, ainda, sujeita às seguintes penalidades, em caso de inexecução total ou parcial do contrato, erro de execução, execução imperfeita, mora de execução, inadimplemento contratual ou não veracidade das informações prestadas, garantida a prévia defesa:

I - Advertência, sanção de que trata o inciso I do art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

- a) descumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas na licitação;
- b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Contratante, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.



II - Multas (que poderão ser recolhidas em qualquer agência integrante da Rede Arrecadadora de Receitas Municipais, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante):

a) de 1,0% (um por cento) sobre o valor contratual, por dia de atraso na entrega do material/serviço ou indisponibilidade do mesmo, limitada a 10% do mesmo valor;

b) de 2,0% (dois por cento) sobre o valor contratual, por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, não especificada nas demais alíneas deste inciso, aplicada em dobro na reincidência;

c) de 5,0% (cinco por cento) do valor contratual, pela recusa em corrigir qualquer material/serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 05 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição;

III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo não superior a 05 (cinco) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

17.3 - No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, garantida nos prazos de 05 (cinco) dias úteis para as sanções previstas nos incisos I, II e III do item 17.2 supra e 10 (dez) dias corridos para a sanção prevista no inciso IV do mesmo item.

17.4 - O valor da multa aplicada deverá ser recolhido ao Tesouro Municipal no prazo de 05 (cinco) dias a contar da notificação ou decisão do recurso. Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado do pagamento a que o(a) contratado(a) fizer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito do(a) contratado(a), o valor devido será cobrado administrativamente ou inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado mediante processo de execução fiscal, com os encargos correspondentes.

17.5 - As sanções previstas nos incisos III e IV do item 17.2 supra, poderão ser aplicadas às empresas que, em razão do contrato objeto desta licitação:

a) praticarem atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;

b) demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública, em virtude de atos ilícitos praticados;

c) sofrerem condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos.



17.6 - As sanções previstas nos **incisos I, III e IV do item 17.2** supra, poderão ser aplicadas juntamente com a do **inciso II** do mesmo item, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

17.7 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo estipulado neste edital e seus anexos, estará sujeita à multa de **5,0%** (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.

17.8 - As sanções previstas no **item 17.7** supra não se aplicam às demais licitantes que, apesar de não vencedoras, venham a ser convocadas para celebrarem o contrato, de acordo com este edital, e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas comunicarem seu desinteresse.

17.9 - **Conformidade com o marco legal anticorrupção.** A prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública, ou que de qualquer forma venham a constituir fraude ou corrupção, durante a licitação ou ao longo da execução da contratação, será objeto de instauração de processo administrativo de responsabilização nos termos da Lei Federal nº 12.846/2013, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/2002.

18 - DA SUBCONTRATAÇÃO:

18.1 - Será admitida a subcontratação do Objeto pela licitante Contratada até o limite de 30 % (trinta por cento) do valor total da obra, com base na planilha de custos atualizada, observado o disposto no artigo 72 da Lei 8.666/93.

18.2 - Não será admitida a subcontratação integral do objeto.

18.3 - A autorização para subcontratação será analisada caso a caso pelo gestor do Contrato.

18.4 - A subcontratação de que trata esta cláusula não exclui a responsabilidade do contratado perante ao(a) SEC. DE DESEN. URBANO E INFRAESTRUTURA quanto à qualidade técnica do serviço executado.

19 - DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA:

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

20 - DO VALOR ESTIMADO:



20.1 - O valor estimado para a execução dos serviços objeto deste termo é de **R\$ 4.370.135,76 (QUATRO MILHÕES E TREZENTOS E SETENTA MIL E CENTO E TRINTA E CINCO REAIS E SETENTA E SEIS CENTAVOS)**, de acordo com a planilha orçamentária anexada ao processo.

21 – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS:

21.1 - Os recursos necessários ao custeio da referida despesa encontram-se devidamente alocados no orçamento municipal vigente da Unidade Gestora SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, classificados sob a Projeto Atividade / Elemento de Despesa / Fonte de Recursos consignados abaixo:

- 07 01 26 782 0008 1.019 4.4.90.51.99 1700000000

22 - DA GARANTIA CONTRATUAL:

22.1 - Será exigido do(s) licitante(s) vencedor, apresentação de prova de garantia do contrato, no montante, **correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato da licitação**, nos termos do artigo 56 da Lei n.º 8.666/93.

22.2 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

22.3 - A Comprovação da prestação da garantia contratual deverá ser prestada no prazo de 10 (dez) dias após celebração contratual.

23 - DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS:

23.1 - Consoante o art. 45, da Lei 9.784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.



ANEXO 2

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO
PORTE

DECLARO, sob as penas da lei, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, que a empresa _____ (denominação da pessoa jurídica), CNPJ nº _____ endereço _____, é microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do enquadramento previsto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apta, portanto, a exercer o direito de preferência como critério de desempate no procedimento licitatório da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** Nº _____ realizada pela Prefeitura Municipal de Quixeramobim.

Cidade e data _____

Nome e assinatura do representante
RG /CPF



ANEXO 3

MODELO DE CARTA DE PROPOSTA COMERCIAL

(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE, contendo endereço, telefone e fax)

Local e data

À

Comissão de Licitação
Quixeramobim-Ceará.

REF.: CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° _____

Apresentamos a V.Sas. Nossa proposta para execução dos serviços objeto do Edital de **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° _____** pelo preço global de R\$ _____ (_____).

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR GLOBAL R\$
01		SERV	01	

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o Contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr. _____, Carteira de Identidade n°. _____ expedida em ____/____/____, Órgão Expedidor _____ e CPF n° _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da licitação.

Finalizando, declaramos que estamos de pleno acordo com todas as condições estabelecidas no Edital, Termo de Referência, Relatório Técnico anexos desta licitação.

Atenciosamente,

.....
FIRMA PROPONENTE / CNPJ
REPRESENTANTE LEGAL / CPF

.....
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO
N° DO CREA



ANEXAR:

Conforme o item 5.2.1 do edital, os seguintes documentos:

- a) Composição de Taxa de BDI, conforme item II (Premissas para Elaboração do Orçamento);
- b) Encargos Sociais, conforme item II (Premissas para Elaboração do Orçamento);
- c) Orçamento consolidado, conforme item III (Orçamento Básico);
- d) Cronograma físico financeiro, conforme item IV (Cronograma físico financeiro);
- e) Composição de Preços Unitários, conforme item VI (Composições de Preços);
- f) Prazo de validade da proposta, que será de no mínimo, 60 (sessenta) dias;
- g) Prazo de execução dos serviços será conforme cronograma físico financeiro, contados a partir da emissão da primeira ordem de serviço;
- h) Assinaturas do (s) sócio (s) e do (s) Engenheiro (s) responsável técnico;
- i) Declaração de que estejam contidas todas as despesas necessárias para a execução dos serviços, tais como:
 - Materiais, equipamentos e mão de obra;
 - Carga, transporte, descarga e montagem;
 - Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
 - Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou quaisquer infrações;Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortúnica e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;



ANEXO 4

MODELO DE PROCURAÇÃO

DOCUMENTO EXIGIDO NO CREDENCIAMENTO

PROCURAÇÃO

OUTORGANTE: <NOME DA EMPRESA, CNPJ e ENDEREÇO> neste ato representada por seu (titular, sócio, diretor ou representante), Sr.< NOME>, qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG e CPF)

OUTORGADO: <NOME DO CREDENCIADO> qualificação (nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF e endereço).

PODERES: O outorgante confere ao outorgado(a) pleno e gerais poderes para representá-lo nas reuniões e procedimentos relativo à licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA** Nº _____ do Município de Quixeramobim, podendo o mesmo, entregar documentos de credenciamento, envelopes de proposta de preços e documentos de habilitação, assinar toda a documentação necessária, praticar todos os demais atos pertinentes ao certame em nome do Outorgante que se fizerem necessários ao fiel cumprimento deste mandato, inclusive interpor recursos, ciente de que por força do artigo 675 do Código Civil está obrigado a satisfazer todas as obrigações contraídas pelo outorgado.

..... (CE), de 20__.

.....
OUTORGANTE



ANEXO 5

MODELOS DE DECLARAÇÕES

DOCUMENTO EXIGIDO NA HABILITAÇÃO

DECLARAÇÃO

(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:

a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Quixeramobim, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

b) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Quixeramobim, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;

c) que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93. Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

..... (CE), de 20__.

DECLARANTE



ANEXO 6

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N° _____

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERAMOBIM,
ATRAVÉS DA SECRETARIA DE
DESENVOLVIMENTO URBANO E
INFRAESTRUTURA E A EMPRESA
_____ PARA OS FINS
NELE INDICADOS.**

O MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrita no CNPJ nº 07.744.303/0001-68 - CGF nº 06.920.168-4, através da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, situada na rua 13 de Junho 939, Duque de Caxias - CEP 63800-000 - Quixeramobim-Ce, neste ato representado pela(o) Secretária(o) de Desenvolvimento Urbano e Infraestrutura, Sr(a). _____, C.P.F. nº _____, aqui denominado de CONTRATANTE, e de outro lado, a Empresa _____, pessoa jurídica de direito privado, sediada à rua _____, nº _____, bairro _____, cidade de _____, Estado do _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____, por seu representante legal, Sr (a). _____, portador do CPF nº _____, doravante denominado CONTRATADA, firmam entre si o presente TERMO DE CONTRATO mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO

1.1. O presente CONTRATO tem como fundamento a Lei nº 8.666/93 e suas alterações e a **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N° _____** e seus Anexos, devidamente homologada pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, a proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste contrato, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O objeto da presente avença é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DO AÇUDE CAIÇARA, CONFORME TERMO DE CONVÊNIO N° 90659/2020, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO**



REGIONAL E O MUNICÍPIO DE QUIXERAMOBIM, DE INTERESSE DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA DESTE MUNICÍPIO.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR CONTRATUAL, DO PAGAMENTO

3.1. O valor global da presente avença é de R\$ ____ (_____).

3.2. A fatura relativa aos serviços executados em cada período, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA de Quixeramobim, a cada quinze dias, para fins de conferência e atestação e posterior envio a esta, que providenciará o pagamento.

3.3. O pagamento será efetuado até 30 (trinta) dias contados da data da apresentação da nota fiscal/fatura devidamente atestada pelo gestor da contratação, mediante crédito em conta corrente em nome da contratada.

3.4. Serão descontados na fonte o valor relativo ao Imposto Sobre Serviços De Qualquer Natureza, conforme alíquota prevista no código Tributário Municipal, e retido o INSS na alíquota de 11% (onze por cento) sobre o valor da mão de obra acima explicitada.

3.5. A CONTRATADA deverá apresentar os comprovantes de recolhimento do PIS, COFINS, IRPJ e CSLL, no prazo de até 20 (vinte) dias após a data fixada para seu recolhimento.

3.6. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

3.7. Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

3.8. Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

4. CLÁUSULA QUARTA – DA ASSINATURA

4.1. O contrato deverá ser assinado em até 05 (cinco) dias úteis da convocação do licitante declarado vencedor. Este prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando solicitado pelo Licitante Vencedor durante o seu transcurso e desde que ocorra justo motivo aceito pelo Município de Quixeramobim-Ce.

4.2. Se o licitante vencedor não assinar o contrato no prazo estabelecido é facultado à administração municipal convocar os licitantes remanescentes, respeitada a ordem de classificação final das propostas, para negociar com os mesmos, com vistas à obtenção



de melhores preços, preservado o interesse público e respeitados os valores estimados para a contratação previstos na planilha de custos anexa ao Projeto Básico.

5. CLÁUSULA QUINTA - PRAZO DE EXECUÇÃO E RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS

5.1. Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de até **** (***) dias**, contados da data de recebimento da Ordem de Serviço a ser emitida pela administração ou instrumento equivalente e rigorosamente de acordo com as especificações estabelecidas na proposta vencedora e no Termo de Referência, sendo que a não observância destas condições, implicará na não aceitação dos mesmos, sem que caiba qualquer tipo de reclamação ou indenização por parte da inadimplente.

5.2 - Os serviços contratados deverão ser executados no prazo, conforme cronograma físico-financeiro, em anexo ao projeto, imediatamente a partir do recebimento da Ordem de Serviços.

5.3 - O objeto deste termo será recebido:

a) Provisoriamente, após vistoria, que deverá ser realizada pelo Agente Fiscalizador da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da data em que a Licitante vencedora comunicar, por escrito, a conclusão total do objeto contratado e desde que a respectiva medição final tenha sido aprovada;

a.1) O Recebimento Provisório será caracterizado pela emissão do termo de Recebimento Provisório, após a lavratura de ata circunstanciada, contendo a vistoria realizada pelo Agente Fiscalizador, o qual deverá expressar a concordância em receber o objeto provisoriamente, com o conhecimento e assinatura do representante da Licitante vencedora.

a.2) Os serviços que, a critério do agente fiscalizador não estejam em conformidade com as condições estabelecidas no projeto e/ou com as normas técnicas aplicáveis, serão rejeitados e anotados no Termo de Recebimento Provisório, devendo a LICITANTE VENCEDORA tomar as providências para sanar os problemas constatados, sem que isso venha a se caracterizar como alteração contratual e sem prejuízo da aplicação, pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, das penalidades previstas contratualmente.

a.3) Caso as falhas não sejam corrigidas dentro do prazo fixado, poderá ser ajuizada a competente ação de perdas e danos, sem prejuízo das penalidades previstas.

b) Definitivamente, pelo Agente Fiscalizador da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, conforme item 5.4 abaixo, até 15 dias após o recebimento provisório, observando o disposto no artigo 69 da Lei nº 8.666/93.

5.4 - O Termo de Recebimento Definitivo somente será lavrado após apresentação, por parte da licitante vencedora, dos desenhos "AS BUILT", se houver necessidade e a critério do Setor de Engenharia da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E



INFRAESTRUTURA, definitivamente aprovados pela SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, desde que o agente fiscalizador do contrato tenha aprovado a completa adequação do objeto aos termos contratuais.

5.5 - O Termo de Encerramento das obrigações contratuais será lavrado, desde que não haja pendências a solucionar, após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo e mediante a apresentação, pela licitante vencedora, da Certidão Negativa de Débito - CND, emitida pelo INSS, em seu original e da Certidão Negativa de Débito ou comprovante de recolhimento do ISS, específicas da obra, bem como o Certificado de Regularidade de Situação perante o FGTS.

5.6 - Constatada irregularidade no objeto contratual, a Administração, por meio do Agente Fiscalizador, sem prejuízo das penalidades cabíveis, deverá:

- a) se disser respeito à especificação, rejeitá-lo no todo ou em parte, determinando sua substituição/correção.
- b) na hipótese de substituição/correção, a Licitante vencedora deverá fazê-lo em conformidade com a indicação da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, no prazo máximo de 10 (dez) dias da notificação por escrito, sem que isso implique em quaisquer ônus para a SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA;
- c) se disser respeito à diferença de partes ou peças, determinar sua complementação;
- d) na hipótese de complementação, a Licitante vencedora deverá fazê-la em conformidade com a indicação da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis da notificação por escrito, mantidos os preços inicialmente contratados.

6. CLÁUSULA SEXTA – DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

6.1. Os recursos necessários ao custeio da referida despesa encontram-se devidamente alocados no orçamento municipal vigente da Unidade Gestora SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA, classificados sob a dotação orçamentária/elemento de despesas/fonte de recursos discriminados abaixo:

7. CLÁUSULA SÉTIMA – DO REAJUSTE E DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

7.1 – Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

7.1.1 – Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice econômico INCC (Índice Nacional da Construção Civil), ou outro índice em vigor,



caso esse seja extinto, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

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

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

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

7.1.7 – O reajuste será realizado por apostilamento.

7.2 – Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

7.2.1 – Nos casos do item anterior, a CONTRATADA deverá demonstrar analiticamente a variação dos componentes dos custos do Contrato, devidamente justificada, sendo tal demonstração analisada pelo CONTRATANTE para verificação de sua viabilidade e/ou necessidade.

8. CLÁUSULA OITAVA - DO CONTROLE DA EXECUÇÃO

8.1 - A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Contratante, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do objeto e de tudo dar ciência à Administração, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado e designado para este fim pela contratante, quando da lavratura do instrumento contratual.



8.2 - A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade dos órgãos ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70, da Lei 8.666/1993.

8.3 - A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor designado, o qual deverá atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta execução para fins de pagamento.

8.4 - Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer serviço que não esteja de acordo com as exigências, bem como, determinar prazo para substituição do serviço eventualmente fora de especificação.

9. CLÁUSULA NONA - DA GESTÃO DO CONTRATO

9.1 - A gestão do contrato será exercida pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da respectiva Pasta ou quem este vier a designar, o qual deverá exercer em toda sua plenitude a ação de que trata a Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DAS RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

10.1 - Solicitar a execução do objeto à CONTRATADA através da emissão de Ordem de Serviço, após emissão de empenho.

10.2 - Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei Federal no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

10.3 - Fiscalizar a execução do objeto contratual, através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato.

10.4 - Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

10.5 - Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas neste Termo.

10.6 - Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

10.7 - Permitir acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências do CONTRATANTE para a execução do objeto contratual.

10.8 - Prestar as Informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados da CONTRATADA.

10.9 - Recusar os serviços que não apresentarem condições de serem utilizados.

10.10 - Comunicar à CONTRATADA qualquer irregularidade na prestação dos serviços e interromper imediatamente a execução se for o caso.

10.12 - Indicar na Ordem de Serviço o local em que deverá ser realizada sua execução.



11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- 11.1 - Executar o objeto em conformidade com as condições deste instrumento.
- 11.2 - Manter durante toda a execução contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no presente termo.
- 11.3 - Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os percentuais de acréscimos ou supressões limitadas ao estabelecido no §1º, do art. 65, da Lei Federal nº 8.666/1993, tomando-se por base o valor contratual.
- 11.4 - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes da sua culpa ou dolo, quando da execução do objeto, não podendo ser arguido para efeito de exclusão ou redução de sua responsabilidade o fato de a contratante proceder à fiscalização ou acompanhar a execução contratual.
- 11.5 - Responder por todas as despesas diretas e indiretas que incidam ou venham a incidir sobre a execução contratual, inclusive as obrigações relativas a salários, previdência social, impostos, encargos sociais e outras providências, respondendo obrigatoriamente pelo fiel cumprimento das leis trabalhistas e específicas de acidentes do trabalho e legislação correlata, aplicáveis ao pessoal empregado na execução contratual.
- 11.6 - Prestar imediatamente as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratante, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.
- 11.7 - Substituir ou reparar o objeto contratual que comprovadamente apresente condições de defeito ou em desconformidade com as especificações deste termo, no prazo fixado pelo Órgão Contratante, contado da sua notificação.
- 11.8 - Cumprir, quando for o caso, as condições de garantia do objeto, responsabilizando-se pelo período oferecido em sua proposta de preços, observando o prazo mínimo exigido pela Administração.
- 11.9 - Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
- 11.10 - Manter-se, durante todo o período de vigência do Contrato a ser firmado, um preposto aceito pela Contratante, para representação da Contratada sempre que for necessário e comunicando, por escrito, à Contratante qualquer mudança de endereço ou telefone contato.
- 11.12 - Acatar as orientações da Contratante, sujeitando-se a mais ampla e irrestrita fiscalização, prestando os esclarecimentos solicitados e atendendo às reclamações formuladas.
- 11.12 - Responsabilizar-se pela fiel execução do objeto contratual no prazo estabelecido neste termo.



11.13 - 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 dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - VIGÊNCIA DO CONTRATO

12.1. O contrato terá o prazo de vigência de **12 MESES**, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO

13.1. A fiscalização será da SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E INFRAESTRUTURA do município de Quixeramobim.

13.2. Todos os problemas advindos de cada Ordem de Serviço serão tratados inicialmente com a Fiscalização e posteriormente, se não houver solução compatível, com o (a) Secretário (a) da Infraestrutura do município de Quixeramobim.

13.3. A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados na Ordem Específica de Serviços, sob pena de executar e não receber.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DAS ALTERAÇÕES

14.1. O presente Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, mediante termo aditivo ou subtrativo, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93.

14.2. Nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder os limites estabelecidos na lei.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS SANÇÕES

15.1. A Contratada que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, não celebrar o contrato no prazo estipulado no termo de convocação, falhar ou fraudar na execução do(s) contrato(s), comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito prévio da citação e da ampla defesa, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo das multas previstas no edital e no termo de contrato e das demais cominações legais.

15.2 - A Contratada ficará, ainda, sujeita às seguintes penalidades, em caso de inexecução total ou parcial do contrato, erro de execução, execução imperfeita, mora de



execução, inadimplemento contratual ou não veracidade das informações prestadas, garantida a prévia defesa:

I - Advertência, sanção de que trata o inciso I do art. 87, da Lei n.º 8.666/93, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

- a) descumprimento das obrigações e responsabilidades assumidas na licitação;
- b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos ao desenvolvimento dos serviços da Contratante, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

II - Multas (que poderão ser recolhidas em qualquer agência integrante da Rede Arrecadadora de Receitas Municipais, por meio de Documento de Arrecadação Municipal - DAM, a ser preenchido de acordo com instruções fornecidas pela Contratante):

- a) de 1,0% (um por cento) sobre o valor contratual, por dia de atraso na entrega do material/serviço ou indisponibilidade do mesmo, limitada a 10% do mesmo valor;
- b) de 2,0% (dois por cento) sobre o valor contratual, por infração a qualquer cláusula ou condição do contrato, não especificada nas demais alíneas deste inciso, aplicada em dobro na reincidência;
- c) de 5,0% (cinco por cento) do valor contratual, pela recusa em corrigir qualquer material/serviço rejeitado, caracterizando-se a recusa, caso a correção não se efetivar nos 05 (cinco) dias que se seguirem à data da comunicação formal da rejeição;

III - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a administração, por prazo não superior a 05 (cinco) anos;

IV - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, depois do ressarcimento à Administração pelos prejuízos resultantes e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

15.3 - No processo de aplicação de penalidades é assegurado o direito ao contraditório e à ampla defesa, garantida nos prazos de 05 (cinco) dias úteis para as sanções previstas nos incisos I, II e III do item 15.2 supra e 10 (dez) dias corridos para a sanção prevista no inciso IV do mesmo item.

15.4 - O valor da multa aplicada deverá ser recolhido ao Tesouro Municipal no prazo de 05 (cinco) dias a contar da notificação ou decisão do recurso. Se o valor da multa não for pago, ou depositado, será automaticamente descontado do pagamento a que o(a)



contratado(a) fizer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito do(a) contratado(a), o valor devido será cobrado administrativamente ou inscrito como Dívida Ativa do Município e cobrado mediante processo de execução fiscal, com os encargos correspondentes.

15.5 - As sanções previstas nos **incisos III e IV do item 15.2** supra, poderão ser aplicadas às empresas que, em razão do contrato objeto desta licitação:

- a) praticarem atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- b) demonstrarem não possuir idoneidade para contratar com a Administração Pública, em virtude de atos ilícitos praticados;
- c) sofrerem condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos.

15.6 - As sanções previstas nos **incisos I, III e IV do item 15.2** supra, poderão ser aplicadas juntamente com a do **inciso II** do mesmo item, facultada a defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

15.7 - A licitante adjudicatária que se recusar, injustificadamente, em firmar o Contrato dentro do prazo estipulado neste edital e seus anexos, estará sujeita à multa de **5,0%** (cinco por cento) do valor total adjudicado, sem prejuízo das demais penalidades cabíveis, por caracterizar descumprimento total da obrigação assumida.

15.8 - As sanções previstas no **item 15.7** supra não se aplicam às demais licitantes que, apesar de não vencedoras, venham a ser convocadas para celebrarem o contrato, de acordo com este edital, e no prazo de 48 (quarenta e oito) horas comunicarem seu desinteresse.

15.9 - **Conformidade com o marco legal anticorrupção.** A prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, contra princípios da administração pública, ou que de qualquer forma venham a constituir fraude ou corrupção, durante a licitação ou ao longo da execução da contratação, será objeto de instauração de processo administrativo de responsabilização nos termos da Lei Federal nº 12.846/2013, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520/2002.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA GARANTIA CONTRATUAL

16.1 - Será exigido do(s) licitante(s) vencedor(es), a apresentação de prova de garantia contratual, no montante, **correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato**, nos termos do artigo 56, da Lei n.º 8.666/93.



16.2 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

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

16.3 - Optando por caução em dinheiro, o original ou cópia autenticada, devidamente pago e autenticado, do comprovante de Documento de Arrecadação Municipal – DAM, a ser recolhido junto à Unidade Arrecadadora/Tesouraria, em nome da Prefeitura Municipal de Quixeramobim.

16.4 - Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública, devendo os mesmos virem acompanhados, obrigatoriamente, de documento emitido pela SECRETARIA DO TESOURO NACIONAL, o qual está atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definido pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade do contrato.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Quixeramobim o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.
- e) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante.

16.5 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

16.5.1. Beneficiário: Prefeitura Municipal de Quixeramobim.

16.5.2. Objeto: Garantia Contratual da CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 0708290123-CP

16.5.3. Valor: 5% (cinco por cento) do valor estimado da licitação.

16.5.4. Prazo de validade: superior a 90 a (noventa) dias após prazo de vigência contratual.

16.5.5 - Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência deverá ser a partir da data da celebração do contrato.

16.6 - Na garantia prestada deverá está expresso prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo de vigência do contrato.

16.7 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Cademeta de Poupança, calculada "pro rata die".

16.8 - A garantia do contrato poderá ser executada nos casos que a contratante não cumprir as obrigações contratuais.

16.9 - A Comprovação da prestação da garantia contratual deverá ser prestada no prazo de 10 (dez) dias após celebração contratual.



17. CLÁUSULA DÉCIMA SETIMA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais, previstas no instrumento convocatório e as previstas em lei ou regulamento.

17.2. Além da aplicação das sanções já previstas, o presente contrato ficará rescindido de pleno direito, independente de notificação judicial ou extrajudicial, sem que assista à Contratada o direito de reclamar indenizações relativas às despesas decorrentes de encargos provenientes da sua execução, ocorrendo quaisquer infrações às suas cláusulas e condições ou nas hipóteses previstas na Legislação, na forma do artigo 78 da Lei 8.666/93.

17.3. O procedimento de rescisão observará os ditames previstos nos artigos 79 e 80 da Lei de Licitações.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1 - A **CONTRATADA**, se assim o quiser, poderá recorrer a subcontratação de empresa, desde que tenha a concordância do **MUNICÍPIO**.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

19.1. O **CONTRATADO** se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

19.2. O presente Contrato tem seus termos e sua execução vinculada ao Edital de Licitação e à proposta licitatória.

19.3. O **CONTRATANTE** se reserva o direito de fazer uso de qualquer das prerrogativas dispostas no artigo 58 da Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

19.4. A inadimplência do **CONTRATADO** com referência aos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais não transfere ao **CONTRATANTE** a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e o uso dos serviços pela Administração.

19.5. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com os termos do Processo Licitatório e deste contrato.

19.6. Integram o presente contrato, independente de transcrição, todas as peças que formam o procedimento licitatório e a proposta adjudicada.

19.7. A Contratada se obriga a efetuar, caso solicitado pela Contratante, testes previstos nas normas da ABNT, para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

19.8. As ligações provisórias que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, bem como a obtenção de licenças e alvarás, correrão por conta da Contratante.



20. CLÁUSULA VIGESIMA – DO FORO

20.1. As partes elegem o foro da comarca de Quixeramobim - CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste CONTRATO, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim justos e contratados, assinam o presente instrumento em 3(três) vias de igual teor e para um só fim de direito, na presença das testemunhas adiante nomeadas, que a tudo assistiram, na forma da lei.

Quixeramobim-Ce, _____ de _____ de _____.

NOME DO SECRETÁRIO(A)
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO
URBANO E INFRAESTRUTURA
CONTRATANTE

NOME DA EMPRESA
NOME DO REPRESENTANTE
CONTRATADA CNPJ

TESTEMUNHAS:

1. NOME _____ CPF _____

2. NOME _____ CPF _____