****

**SECRETARIA EXECUTIVA**

**UGP - CAF**

|  |
| --- |
| **RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL CP Nº 002/2018** |
|  |
| **OBJETO:** Contratação de Empresa Especializada para a Elaboração de Estudos para Análise da Condição Ambiental do Sistema Lagunar Piratininga- Itaipu e Proposição das Ações necessárias à melhoria da sua dinâmica ambiental e hídrica, bem como a redução do aporte de nutrientes às lagoas, visando aos usos múltiplos, especificados e quantificados na forma do Termo de Referência Anexo I. |
|  |
| **ABERTURA DAS PROPOSTAS: 13/06/2018** |
| **HORÁRIO: 10:00 HORAS** |
| **PROCESSO Nº 180/000279/2018** |
|  |
| Razão Social: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| CNPJ nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| Endereço: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| E-mail: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| Cidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| Pessoa para contado: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| Recebemos, através do acesso à página www.niteroi.rj.gov.br nesta data, cópia do instrumento convocatório da licitação acima identificada. |
|  |
| Local: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, \_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 2018. |
|  |
|  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Assinatura |

Senhor Licitante,

Visando comunicação futura entre este a Prefeitura Municipal de Niterói e essa empresa, solicito de Vossa Senhoria preencher o recibo de entrega do edital e remeter ao Departamento de Material e Patrimônio por meio do fax (021) 2613.2456 ou e-mail: material.sma@administracao.niteroi.rj.gov.br.

A não remessa do recibo exime a Comissão de Pregão da comunicação de eventuais retificações ocorridas no instrumento convocatório, bem como de quaisquer informações adicionais.

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA PARA**

**PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

**CONCORRÊNCIA PUBLICA Nº 002/2018**

**EDITAL DE LICITAÇÃO**

**O MUNICÍPIO DE NITERÓI,** por meio da Secretaria Executiva, com sede na Rua Visconde de Sepetiba, 987/6º andar – Centro - Niterói -RJ, torna público que, devidamente autorizada pelo Sr. Secretário Executivo Axel Schmidt Grael, na forma do disposto no processo administrativo n.º 180/000279/2018, fará realizar, no dia 13 de junho de 2018, às 10:00 horas, na Sala de Licitação/SMA localizada na Rua Visconde de Sepetiba nº 987/5º andar – Centro – Niterói - RJ, licitação na modalidade **CONCORRÊNCIA**, do tipo **TÉCNICA E PREÇO,** que se regerá pela Lei Federal n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, e respectivas alterações, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no presente edital.

**1 – CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**1.1** As retificações do instrumento convocatório, por iniciativa oficial ou provocadas por eventuais impugnações, obrigarão a todos os licitantes, devendo ser publicadas no Diário Oficial do Município e divulgadas por meio eletrônico na internet, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a modificação não alterar a formulação das propostas.

**1.2** O edital se encontra disponível no endereço eletrônico www.niteroi.rj.gov.br, podendo, alternativamente, ser adquirida uma via impressa mediante a doação de uma resma de papel A4, na Prefeitura de Niterói, situada na Rua Visconde de Sepetiba, n° 987/ 5º andar - Centro – Niterói - RJ.

**1.3** Os interessados poderão obter maiores esclarecimentos ou dirimir suas dúvidas acerca do objeto deste instrumento convocatório ou interpretação de qualquer de seus dispositivos, por escrito, até 02 (dois) dias úteis anteriores à data do início da licitação, no seguinte endereço: Rua Visconde de Sepetiba, n° 987/5º andar – Centro – Niterói - RJ, de 9:00 horas até 16:00 horas ou através do e-mail: [material.sma@administracao.niteroi.rj.gov.br](mailto:material.sma@administracao.niteroi.rj.gov.br).

**1.3.1** Caberá ao Presidente da Comissão de Licitação, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do edital, responder aos pedidos de esclarecimentos no prazo de até 24 (vinte e quatro horas), antes do encerramento do prazo de acolhimento de propostas, com encaminhamento de cópia da resposta para todos os interessados, observado o disposto no item 1.1.

**1.4** Os interessados poderão formular impugnações ao edital em até 2 (dois) dias úteis anteriores à abertura da sessão**,** no seguinte endereço: Rua Visconde de Sepetiba, 987 – Térreo- Protocolo Geral - Centro – Niterói – RJ, de 09:00 até 16:00 horas.

**1.5** Caberá ao Secretário Executivo auxiliado pelo Presidente da Comissão de Licitação, decidir sobre a impugnação, com encaminhamento de cópia da resposta para todos os interessados, observado o disposto no item 1.1.

**1.6** As empresas interessadas em participar do presente certame, por intermédio dos seus respectivos representantes, poderão efetuar visitas técnicas no local onde será executado o serviço. Esta visita deverá ser realizada até 05 (cinco) dias antes da data de realização da sessão de abertura da licitação, durante o horário comercial de 9 às 16h. O agendamento da visita técnica deverá ser feito através da UPG/CAF, tel.: (21) 2620-6609, Rua Coronel Gomes Machado, 258 – Centro – Niterói – CEP 24.020-112.

**1.7** Caso a licitante realize a vistoria será expedido pela UGP/CAF, atestado de visita técnica, assinado por representante legal da licitante que vistoriou o local de realização da prestação de serviços, comprovando estar ciente das informações técnicas e das condições locais para o cumprimento das obrigações, conforme anexo II.Se a licitante optar por não realizar a visita técnica, deverá apresentar no lugar do atestado de capacidade técnica, declaração formal de que tem pleno conhecimento das condições de prestação dos serviços, e que conhece integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que sua proposta de preços reflete com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos serviços licitados, resguardando a Contratante de possíveis inexecuções contratuais. A visita técnica é recomendada para que assim possa fazer um orçamento real e sem margem para possíveis alegações de erros no decorrer da execução, prejudicando os serviços.

**2- DO OBJETO**

**2.1** O objeto da presente CONCORRÊNCIA é a Contratação de Empresa Especializada para a Elaboração de Estudos para Análise da Condição Ambiental do Sistema Lagunar Piratininga- Itaipu e Proposição das Ações necessárias à melhoria da sua dinâmica ambiental e hídrica, bem como a redução do aporte de nutrientes às lagoas, visando aos usos múltiplos, especificados e quantificados na forma do Termo de Referência - Anexo I.

**3- DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

**3.1** Os recursos necessários à realização do objeto ora licitado correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

FONTE: 101

PROGRAMA DE TRABALHO: 1001.18.541.0147.3073

NATUREZA DA DESPESA: 3.3.9.0.39.60.00.00

**4 - TIPO DE LICITAÇÃO**

**4.1** A presente licitação rege-se pelo tipo Técnica e Preço.

**5 - DAS VEDAÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

* 1. Não serão admitidas na licitação as empresas punidas com as sanções prescritas nos incisos III e IV do art. 87 da Lei n.º 8.666/93.
  2. Não será permitida a participação na licitação de mais de uma empresa sob o controle de um mesmo grupo de pessoas, físicas ou jurídicas.
  3. Não será permitida a participação na licitação das pessoas físicas e jurídicas arroladas no artigo 9º, da Lei n.º 8.666/93.
  4. Será permitida a participação de licitantes em regime de consórcio, na seguinte forma:
  5. As empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante o ÓRGÃO LICITANTE pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo.
  6. No consórcio de que participem empresas estrangeiras e brasileiras, a empresa líder deverá ser sempre brasileira.
  7. Cada um dos membros do consórcio deverá comprovar, individualmente, os requisitos de habilitação jurídica, fiscal e trabalhista, mediante a apresentação da documentação comprobatória.
  8. As empresas consorciadas poderão, todavia, somar os seus quantitativos referentes à qualificação técnica e econômica, estes últimos na proporção da respectiva participação no consórcio, para a finalidade de atingir os limites fixados para tal objetivo neste edital.
  9. As empresas consorciadas não poderão participar isoladamente da licitação, nem em qualquer outro consórcio.

**6 - DA FASE DE HABILITAÇÃO**

Os licitantes apresentarão declaração de idoneidade e declaração dando ciência de que cumprem plenamente os requisitos de habilitação, conforme Anexos III e IV.

**6.1. DA HABILITAÇÃO JURÍDICA**

**6.1.1** Para fins de comprovação da habilitação jurídica, deverão ser apresentados, conforme o caso, os seguintes documentos:

a) Cédula de Identidade e CPF dos sócios ou dos diretores;

b) Registro Comercial, no caso de empresário pessoa física;

c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades empresárias, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades simples, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

f) A sociedade simples que não adotar um dos tipos regulados nos arts. 1.039 a 1.092, deverá mencionar, no contrato social, por força do art. 997, inciso VI, as pessoas naturais incumbidas da administração;

g) Ata da respectiva fundação, e o correspondente registro na Junta Comercial, bem como o estatuto com a ata da assembléia de aprovação, na forma do artigo 18 da Lei nº 5.764/71, em se tratando de sociedade cooperativa.

**6.2 DAS COOPERATIVAS**

**6.2.1** Será admitida a participação de cooperativas que atendam às exigências deste ato convocatório, no que couber, e apresentem, no envelope de habilitação os seguintes documentos:

I – ata de fundação;

II – estatuto (com ata da assembléia de aprovação);

III – regimento interno (com ata da aprovação);

IV – regimento dos fundos (com ata de aprovação);

V – edital de convocação de assembléia geral e ata em que foram eleitos os dirigentes e conselheiros;

VI – registro da presença dos cooperados em assembléias gerais;

VII – ata da sessão em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto deste certame, se vencedora;

VIII – relação dos cooperados que executarão o objeto, acompanhada dos documentos comprobatórios da data de ingresso de cada qual na cooperativa.

**6.2.2** Não será admitida participação de cooperativas fornecedoras de mão-de-obra, mas apenas as prestadoras de serviços por intermédio dos próprios cooperados.

**6.3. DA REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

**6.3.1** Para fins de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) Prova de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) ou no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;

c) Prova de regularidade com a Fazenda Federal, por meio da certidão de tributos e contribuições federais expedida pela Secretaria da Receita Federal e certidão da Dívida Ativa da União, emitida pela Procuradoria da Fazenda Nacional competente.

d)Prova de regularidade com a Fazenda Estadual, mediante a apresentação da certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa;

e) Prova da regularidade com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa expedida pela Secretaria Municipal de Fazenda.

f)Certidão negativa ou positiva com efeitos de negativa de débito para com o INSS (CND) e Certificado de Regularidade de Situação relativo ao FGTS, demonstrando situação regular quanto ao cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei.

g) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

**6.3.2.** Os licitantes que não possuam qualquer inscrição neste Município deverão apresentar a Certidão Negativa de Débitos Municipais (ou certidões similares) expedidas pelo Município de sua sede; e, conjuntamente, Certidão de Não Contribuinte do ISS e Taxas do Município de Niterói.

**6.3.2.1.** No caso excepcional, da certidão de Não Contribuinte do ISS e Taxas do Município de Niterói não ser fornecida do modo como requerido no item anterior, poderá o licitante declarar, facultativamente, sob as penas do art.86 da Lei nº 8.666/93, que não é contribuinte do ISS e Taxas do Município de Niterói, conforme modelo constante do Anexo V.

**6.3.3.** A microempresa ou empresa de pequeno porte, assim declarada, conforme Anexo VI, deverá apresentar a documentação de regularidade fiscal ainda que esta acuse a existência de débitos, caso em que deverá ser aplicado o disposto na cláusula 10.12.

**6.4 DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

**6.4.1** Para fins de comprovação da qualificação econômico-financeira, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) Certidões negativas de falências e recuperação judicial expedidas pelos distribuidores da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física. Se o licitante não for sediado na Comarca de Niterói ou na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e recuperação judicial.

**6.5 DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**6.5.1** Para fins de comprovação de qualificação técnica, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

a) atestado de visita técnica expedido UGP/CAF, assinado por representante legal da licitante que vistoriou o local da prestação de serviços, conforme Anexo II, ou declaração formal de que tem pleno conhecimento das condições de prestação dos serviços, e que conhece integralmente o objeto da licitação;

b) no mínimo, um atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado nas entidades profissionais competentes, que comprovem aptidão pertinente e compatível com o objeto da licitação− prestação de serviço de gestão e/ou recuperação ambiental de sistema lêntico e/ou lótico;

c)comprovação, através dos documentos listados abaixo, de que possui em seu quadro técnico, na data prevista para entrega da proposta, um profissional de nível sênior (coordenador geral/ responsável técnico) e dois nível pleno (coordenadores técnicos), com experiência comprovada em coordenação de planos e projetos de gestão ambiental de recursos hídricos de ambientes lênticos e/ou lóticos, com inscrição ou registro no Conselho Profissional de Classe:

* + Carteira de Trabalho/CTPS, no caso de funcionário do quadro permanente;
  + Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio;
  + Contrato de Prestação de Serviço, com data de assinatura anterior a data de abertura das propostas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Formação** | **Habilitação** |
| **Coordenação Geral (RT)** | |
| Engenheiro Ambiental, Biólogo, Oceanógrafo e/ou Geólogo. | Experiência comprovada em coordenação de planos e projetos de gestão ambiental de recursos hídricos de ambientes lênticos, revitalização de ambientes lacustres, ecologia de lagoas marginais, recuperação de ambientes lênticos, limnologia de lagos rasos e similar |
| **Coordenadores Técnicos** | |
| Biólogo, Eng. Pesca, Oceanógrafo ou Zootecnista. | Experiência comprovada em coordenação de estudos e projetos de gestão ambiental em áreas lacustres, zoologia de ambientes aquáticos, indicadores biológicos e similar. |
| Eng. Ambiental, Eng Sanitarista, Eng. Químico ou Químico. | Experiência comprovada em coordenação de estudos e projetos de gestão ambiental em áreas lacustres, poluição química e ambiental, qualidade da água e sedimentos e similar. |

d) certidão de atestado técnico (CAT) e anotação de responsabilidade técnica (ART), além de atestados em nome do(s) profissional(is) indicado(s) para atuar como responsável(is) técnico(s), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, com experiência em gestão, recuperação ou revitalização em ambientes lacustres e/ou recursos hídricos e experiência em coordenação de projetos de gestão ambiental;

e) Registro no Conselho de Classe quando aplicável.

**6.5.2** É vedada a indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico/Coordenador Geral por mais de uma proponente.

**6.5.3** No caso de substituição de profissional, o licitante irá substitui-lo por outro de mesma qualificação técnica.

**6.6 DA DECLARAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO ART. 7º, INCISO XXXIII DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL**

**6.6.1** Todos os licitantes, inclusive as microempresas e empresas de pequeno porte, deverão apresentar declaração, na forma do Anexo VII, de que não possuem em seus quadros funcionais nenhum menor de dezoito anos desempenhando trabalho noturno, perigoso ou insalubre ou qualquer trabalho por menor de dezesseis anos, na forma do art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

**6.6.2** Os licitantes poderão optar por apresentar a certidão negativa de ilícitos trabalhistas emitida pela Delegacia Regional do Trabalho ao invés da declaração mencionada na cláusula 6.6.1

**6.7 DO PRAZO DE VALIDADE DAS CERTIDÕES**

**6.7.1** As certidões valerão nos prazos que lhe são próprios; inexistindo esse prazo, reputar-se-ão válidas por 90 (noventa) dias, contados de sua expedição.

**7 - DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E DAS PROPOSTAS**

**7.1** No local, data e hora fixados para realização do certame, apresentarão os licitantes suas propostas em 3 (três) envelopes, opacos, indevassáveis e lacrados, designados, respectivamente “A”, “B” e “C”, constando obrigatoriamente na parte externa de cada um deles as seguintes indicações:

I - ENVELOPE “A” - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

MUNICÍPIO DE NITERÓI

CONCORRÊNCIA Nº--------------------

NOME COMPLETO E ENDEREÇO DO LICITANTE

II- ENVELOPE “B” - PROPOSTA DE TÉCNICA

MUNICÍPIO DE NITERÓI

CONCORRÊNCIA Nº---------------------

NOME COMPLETO E ENDEREÇO DO LICITANTE

III - ENVELOPE “C” - PROPOSTA DE PREÇOS

MUNICÍPIO DE NITERÓI

CONCORRÊNCIA Nº---------------------

NOME COMPLETO E ENDEREÇO DO LICITANTE

**7.2** Os documentos dos envelopes “A” - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, “B” - PROPOSTA TÉCNICA e “C”- PROPOSTA DE PREÇOS, serão apresentados na forma estabelecida nos itens abaixo.

**7.3** Os documentos exigidos no ENVELOPE “A” - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO deverão ser apresentados no original ou em cópia reprográfica autenticada, na forma do artigo 32, e seus parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93, e rubricados pelo representante legal do licitante.

**7.4** Pode a Comissão de Licitação pedir a exibição do original dos documentos.

**7.5** O ENVELOPE “A” conterá os documentos especificados na cláusula 6 e seus subitens.

**7.6** O ENVELOPE “B” – PROPOSTA TÉCNICA− deverá conter as informações e especificações descritas no Anexo I **–** Termo de Referência;

**7.7** Os documentos doENVELOPE “C” - PROPOSTA DE PREÇOSserão apresentados em 2 (duas) vias, exclusivamente no impresso padronizado fornecido pela administração (Anexo VIII) ou modelo idêntico a ser apresentado pelo licitante as quais deverão ser preenchidas por processo mecânico ou digitado e devidamente rubricadas pelo representante legal.

**7.8** Não serão admitidas, sob qualquer pretexto, modificações ou substituições das propostas ou de quaisquer documentos, uma vez entregues os envelopes à Comissão de Licitação.

**7.9** As empresas participantes poderão ser representadas no ato licitatório por seu representante legal, desde que apresente o original ou cópia autenticada do Ato Constitutivo acompanhado da carteira de identidade, ou por procurador munido do instrumento procuratório, outorgado pelo representante legal da empresa, com firma reconhecida. Estes documentos deverão ser entregues fora de qualquer envelope ao Presidente da Comissão de Licitação, junto com os envelopes “A”, “B” e “C”. Os licitantes que não se fizerem presentes pela forma estabelecida nesta cláusula, ficarão impedidos de se manifestar durante os trabalhos.

**7.9.1** Do instrumento procuratório mencionado na cláusula acima deve constar a outorga de poderes para a prática de todos os atos inerentes à licitação, inclusive para desistência de recursos.

**7.9.2** A carta de credenciamento (Anexo IX), a ser apresentada juntamente com a carteira de identidade do credenciado e documento que comprove os poderes do outorgante, substitui, para todos os fins, a procuração a que se refere a cláusula 7.9, inclusive no que concerne aos poderes para a prática de todos os atos da licitação e renúncia ao direito de recorrer.

**7.9.3** Os licitantes poderão apresentar mais de um representante ou procurador, ressalvada à Comissão de Licitação a faculdade de limitar esse número a um, se considerar indispensável ao bom andamento das sessões públicas.

**7.9.4** É vedado a um mesmo procurador ou representante legal ou credenciado representar mais de um licitante, sob pena de afastamento do procedimento licitatório dos licitantes envolvidos.

**8 - DA PROPOSTA TÉCNICA**

**8.1** A descrição dos serviços, contida no Anexo I - Termo de Referência, visa auxiliar as licitantes no desenvolvimento de suas propostas técnicas, devendo ser observado especificamente os itens 13 e 14 que descrevem os documentos a serem apresentados e define os critérios de avaliação;

**8.2** A Proposta Técnica deverá ser apresentada, assinada por diretor (es) da proponente ou por pessoa legalmente habilitada, em linguagem clara e objetiva, sem erros, rasuras ou entrelinhas, devendo atender às condições contidas neste edital e no Anexo I;

**8.3** A licitante proponente deverá apresentar os seguintes quesitos pontuáveis, conforme previsto no item 13 e 14 do Termo de Referência.

**8.3.1 DA PONTUAÇÃO DO CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA- (30 pontos):**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITÉRIOS DA PROPOSTA TÉCNICA** | **CONCEITOS** | | | | |
| **Adequado/Excelente** | **Bom** | **Regular** | **Insuficiente** | **Errôneo ou não abordado** |
| Apresentação com comentários sobre o TR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| Metodologia | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| Cronograma | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| **PONTUAÇÃO MÁXIMA** | **30 PONTOS** | | | | |

**8.3.2** A classificação para cada critério exposto no item 8.3.1 deverá ser feita segundo os seguintes conceitos:

a) **ADEQUADO/EXCELENTE**: texto com informações completas sobre o tema, tecnicamente compatível e atendendo às prescrições do TR; facilidade de encontrar as informações solicitadas, coerente, claro, objetivo e inovador, excelente padrão de apresentação pela clareza e domínio dos temas = 100% (cem por cento) da pontuação máxima do item.

b) **BOM**: texto com informações completas sobre o tema, tecnicamente compatível e atendendo às prescrições do TR e seus anexos; coerente, claro e objetivo = 75% (setenta e cinco por cento) da pontuação máxima do item.

c) **REGULAR**: texto com informações mínimas para a compreensão do tema abordado; abrangência restrita de abordagem comparativa aos demais proponentes; pouca objetividade e clareza = 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do item.

d) **INSUFICIENTE**: texto e informações incompletas; tópicos do problema ou objeto não abordados; conjunto de informações insuficientes para a compreensão completa do tema abordado = 25% (vinte e cinco por cento) da pontuação máxima do item.

e) **ERRONEO OU NÃO ABORDADO:** o texto do item em análise não aborda o tema indicado; o texto e as informações não correspondem ao objeto da proposta; o texto apresenta informações contraditórias; o texto apresenta erros graves na abordagem dos temas = 0% (zero por cento) da pontuação máxima do item.

* 1. **DA PONTUAÇÃO RELATIVA À EXPERIÊNCIA DA EMPRESA E DA EQUIPE TÉCNICA- (70 pontos)**

**8.4.1 Experiência da Empresa – (20 pontos)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atestados da Empresa** | **Pontuação por Atestado** | **Pontuação Máxima** |
| Atestado comprovando experiência em recuperação e/ou revitalização de ambientes lacustres | 3 | 12 |
| Atestado comprovando participação em estudos ambientais em corpos hídricos lênticos ou lóticos | 2 | 8 |

* 1. **Experiência da Equipe Técnica- (50 pontos)**

**8.5.1 Coordenador geral (máximo de 20 pontos)**

1. Nível de formação em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 6 pontos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nível de Formação** | **Pontuação** |
| Especialização | 2 pontos |
| Mestrado | 4 pontos |
| Doutorado | 6 pontos |

1. Tempo de experiência em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 6 pontos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tempo de Experiência** | **Pontuação** |
| 2 a 5 anos | 2 pontos |
| 5 a 10 anos | 4 pontos |
| Acima de 10 anos | 6 pontos |

1. Experiência profissional (máximo de 8 pontos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Experiência Profissional** | **Nº de Atestados** | **Pontuação Máxima** |
| Coordenação de trabalhos/projetos de gestão, revitalização e/ou recuperação de ambientes lênticos ou lóticos | 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 6 |
| 4 ou mais | 8 |

**8.5.2** Serão consideradas como ‘áreas correlatas’ para a avaliação da formação do coordenador geral as áreas de limnologia, ecologia, biologia, geoquímica, engenharia sanitária e ambiental.

**8.5.3 Outros coordenadores propostos (dois coordenadores: meio biótico e meio abiótico) (máximo de 20 pontos, sendo de no máximo 10 pontos para cada coordenador)**

1. Nível de formação em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 4 pontos):

|  |  |
| --- | --- |
| **Nível de Formação** | **Pontuação** |
| Especialização | 2 pontos |
| Mestrado | 3 pontos |
| Doutorado | 4 pontos |

1. Experiência profissional na área de coordenação (máximo de 6 pontos):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Experiência Profissional** | **Nº de Atestados** | **Pontuação Máxima** |
| Coordenação de estudos ambientais e/ou planos de gestão em ambientes lacustres | 1 | 2 pontos |
| 2 | 4 pontos |
| 3 ou mais | 6 pontos |

**8.5.4** Serão consideradas como ‘áreas correlatas’ para a avaliação da formação dos coordenadores propostos as áreas de engenharia ambiental, engenharia sanitária, engenharia de pesca, engenharia hidráulica, engenharia química, biologia, ecologia, zootecnia, geologia, química e oceanografia.

**8.5.5 Profissionais especialistas (máximo de 10 pontos)**

**8.5.6** O Curriculum Vitae da equipe técnica irá pontuar de forma quantitativa. Para esta avaliação foram adotados os seguintes parâmetros:

| **PROFISSIONAL** | **EXPERIÊNCIA** | **PONTUAÇÃO** |
| --- | --- | --- |
| Biólogo, Eng. de Pesca, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência comprovada em estudos de ictiofauna lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de plâncton lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de macrozoobentos lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de macrófitas aquáticas de lagoas costeiras | 1 ponto |
| Biólogo, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de herpetofauna perilagunar | 1 ponto |
| Eng. hidráulico, Eng. Sanitarista, eng. Ambiental ou Eng. Civil | Experiência em estudos e projetos de infraestruturas hidráulicas | 1 ponto |
| Geólogo, Geoquímico, Eng. Sanitarista ou Eng. Hidráulico. | Experiência em estudos hidrológicos | 1 ponto |
| Químico, Eng. Químico, Eng. Ambiental ou Geoquímico | Experiência em estudos de qualidade e poluição da água e sedimentos | 1 ponto |
| Oceanógrafo, Geógrafo, Engenheiro ou Biólogo | Experiência em trabalhos de modelagem computacional de circulação hidrodinâmica | 1 ponto |
| Geógrafo ou Engenheiro | Experiência em geoprocessamento e produção de mapas digitais | 1 ponto |

**9 - DA PROPOSTA DE PREÇOS**

**9.1** Os preços serão apresentados em algarismos e por extenso e cotados em moeda nacional, prevalecendo, em caso de discrepância, a indicação por extenso e deverão corresponder aos preços praticados pela empresa na data de realização da licitação, englobando todas as despesas relativas ao objeto do contrato, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, remunerações, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação. Nenhuma reivindicação adicional de pagamento ou reajustamento de preços será considerada.

**9.2** A Proposta de Preços deverá ser redigida em português, impressa por processo eletrônico, sem emendas, rasuras, borrões, acréscimos ou entrelinhas, em papel timbrado ou com carimbo padronizado da Licitante. Deverá ser datada e assinada na última folha, com o nome legível do signatário, responsável legal da Licitante. Deverá conter a denominação social, o endereço com CEP, telefone, “fax”, e-mail e o número desta Concorrência.

**9.3** As Licitantes deverão apresentar, dentro do Envelope “C”, duas vias da Proposta de Preços (Anexo VIII), Cronograma Físico-Financeiro (Anexo X), Cronograma de Desembolso (Anexo XI) e Planilha Orçamentária (Anexo XII).

**9.4** O prazo de validade da Proposta de Preços deverá ser de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

**9.5** Serão desclassificadas as Propostas de Preços que não atenderem as condições previstas acima.

**10 - PROCESSAMENTO E JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

A NOTA TÉCNICA FINAL (NTF) será o somatório resultante das notas atribuídas nos itens:

* DA PONTUAÇÃO DO CONTEUDO DA PROPOSTA TÉCNICA - 30 PONTOS
* EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 20 PONTOS
* EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – 50 PONTOS

A NOTA DE PREÇO de cada proponente será calculada a partir da seguinte fórmula:

Onde:

NP = NOTA DE PREÇO

MP = MENOR PREÇO GLOBAL PROPOSTO DENTRE AS LICITANTES

PP = PREÇO GLOBAL PROPOSTO PELA LICITANTE

O julgamento final levará em conta a combinação dos critérios de Proposta Técnica com o menor preço. A proponente declarada vencedora será a que apresentar a MAIOR NOTA FINAL, obtida através da seguinte fórmula:

**NF= (NFT x 0,6) + (NP x 0,4)**

Onde:

NF = NOTA FINAL

NTF = NOTA TÉCNICA FINAL

NP = NOTA DE PREÇO

**10.1** No local, dia e hora previstos neste edital, em sessão pública, deverão comparecer os licitantes, com os envelopes “A”, “B” e “C”, apresentados na forma anteriormente definida. Os licitantes se farão presentes por seus representantes legais, procuradores ou prepostos que, para tanto, deverão estar munidos da carta de credenciamento, firmada pelo representante legal da empresa, com poderes para praticar todos os atos da licitação, inclusive prestar esclarecimentos, receber notificações e se manifestar quanto à desistência de interposição de recurso.

**10.2** Nesta mesma sessão, que poderá ser realizada em mais de um dia, desde que tal se faça necessário para o completo exame dos documentos apresentados, serão recebidos os envelopes “A”, “B” e “C” de todos os licitantes presentes. Em seguida serão abertos os envelopes “A” de todos os licitantes, podendo a documentação deles constante ser examinada por todos os representantes devidamente credenciados, que a rubricarão, juntamente com os membros da Comissão de Licitação. Após a abertura dos envelopes “A”, a sessão poderá ser suspensa para julgamento da habilitação.

**10.3** No caso da sessão ser suspensa para julgamento de habilitação, os envelopes “B” e “C” serão mantidos fechados, sob a guarda da Comissão de Licitação, que os rubricará, juntamente com os licitantes presentes devidamente credenciados.

**10.4** Da sessão de recebimento dos envelopes e da abertura dos envelopes “A” será lavrada ata circunstanciada, rubricada pelos representantes credenciados. Serão considerados habilitados os licitantes que atenderem integralmente às condições previstas na cláusula 6 deste edital.

**10.5** Comunicado o resultado aos licitantes, poder-se-á passar imediatamente à abertura dos envelopes “B” – PROPOSTA TÉCNICA, desde que todos os licitantes renunciem expressamente ao direito de recorrer da decisão relativa à habilitação. Neste caso serão devolvidos aos licitantes inabilitados os envelopes “B” e “C”, fechados.

**10.6** Não ocorrendo renúncia ao direito de recorrer por parte de todos os licitantes, será designada data para abertura dos envelopes “B” – PROPOSTA TÉCNICA, observado o prazo de recurso estabelecido em lei.

**10.7** Ultrapassada a fase da habilitação, a Comissão de Licitação não mais poderá desclassificar os licitantes por motivos relacionados com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou conhecidos após o julgamento.

**10.8** Na data, horário e local previamente divulgado, serão abertos os ENVELOPES “B” PROPOSTAS TÉCNICAS, sendo todos os documentos rubricados pela Comissão de Licitação e pelos representantes legais das LICITANTES presentes; caso a Comissão de Licitação entenda necessário poderá ser assessorada por técnicos das demais Secretarias afetas a esta licitação.

**10.8.1** É prerrogativa da Comissão de Licitação analisar a documentação em sessão reservada, devidamente justificada, lavrando, ao final dos trabalhos, ata a ser assinada pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes das LICITANTES presentes.

**10.8.2** O resultado do Julgamento das Propostas Técnicas será divulgado no site oficial do Município no caso do item 10.8.1.

**10.8.3** No caso de classificação sobre as Propostas Técnicas ou desclassificação ocorrer na sessão de abertura e desde que haja a desistência da interposição de recurso pela unanimidade das LICITANTES, poderá a Comissão de Licitação proceder a abertura dos ENVELOPES “C” PROPOSTA DE PREÇOS.

**10.9** Não ocorrendo a desistência expressa do prazo de recurso, ou transcorrido o prazo sem interposição de recurso ou após o julgamento dos recursos interpostos, a Comissão de Licitação marcará nova data, hora e local para a abertura dos ENVELOPES “C” PROPOSTA DE PREÇOS.

**10.9.1** Os ENVELOPES “C” PROPOSTA DE PREÇOS serão devolvidos lacrados e inviolados após a desistência unânime da interposição dos recursos ou o julgamento dos recursos interpostos, às LICITANTES desclassificadas na fase de julgamento das Propostas Técnicas.

**10.9.2** Serão desclassificadas as propostas que não atenderem, no todo ou em parte, às disposições deste edital, aquelas com preço excessivo e aquelas que tiverem preço manifestamente inexequível.

**10.9.3** Havendo dúvida sobre a exequibilidade de uma ou mais propostas, fixará a Comissão prazo não inferior a 72 (setenta e duas) horas para que o(s) licitante(s) comprove(m) a viabilidade de seus preços, solicitando-lhe(s) a composição dos preços unitários.

**10.10** Havendo duas ou mais licitantes com classificação igual, o desempate far-se-á por sorteio, em ato público, para a qual todas as licitantes serão convocadas.

**10.11** Na hipótese de inabilitação ou desclassificação de todas as licitantes, e a critério da Comissão de Licitação, poderá ser concedido o prazo de 08 (oito) dias úteis para que as licitantes apresentem nova documentação ou novas propostas, sanadas as causas que motivaram a inabilitação ou desclassificação.

**10.12** Em sendo declarada vencedora do certame microempresa ou empresa de pequeno porte com débitos fiscais, ficará assegurado, a partir de então, o prazo de 2 (dois) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, prorrogável por igual período a critério da Comissão de Licitação. Aguardar-se-ão os prazos de regularização fiscal para a abertura da fase recursal.

**10.13** A prorrogação do prazo deverá sempre ser concedida pela Comissão de Licitação quando requerida pelo licitante, exceto quando exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para a emissão da Nota de Empenho, devidamente justificados.

**10.14** A não regularização da documentação no prazo previsto na cláusula 10.12 implicará a decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666/93, sendo facultado a Comissão convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

**10.15** Os atos decisórios da Comissão de Licitação, bem como a divulgação do resultado deste processo licitatório, a interposição e o julgamento de recursos serão publicados no site oficial da Prefeitura.

**10.16** Após divulgação do resultado final e ultrapassados os prazos de recursos cabíveis na fase de julgamento, processo licitatório será encaminhado ao SECRETÁRIO EXECUTIVO para a devida homologação e adjudicação do objeto à LICITANTE vencedora.

**10.17** Os licitantes ficam obrigados a manter a validade da proposta por 60 (sessenta) dias, contados da data da sua entrega.

**10.18** Se por motivo de força maior, a adjudicação não puder ocorrer dentro do período de validade da proposta, ou seja, 60 (sessenta) dias, e caso persista o interesse da (o) Secretaria Executiva este poderá solicitar a prorrogação da validade da proposta por igual prazo.

**10.19** É facultada à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originariamente da proposta.

**10.20** A critério da Comissão de Licitação, poderão ser relevados erros ou omissões formais, de que não resultem prejuízo para o entendimento das propostas.

**11- DA ADJUDICAÇÃO**

**11.1** Uma vez homologado o resultado da licitação pelo Secretário Executivo, será o licitante vencedor convocado, por escrito, com uma antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, para assinatura do contrato.

**11.2** Deixando o adjudicatário de assinar o contrato no prazo fixado, poderá a Comissão de Licitação, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas ao faltoso, convocar os licitantes remanescentes que tiverem sido habilitados, na respectiva ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado**.**

**12 - DO PRAZO**

**12.1** O prazo de vigência do contrato será de 16 (dezesseis) meses, contados a partir da data de publicação do extrato deste instrumento no D.O. do Município, valendo a data de publicação do extrato como termo inicial de vigência.

**12.2** O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no art. 57, § 1, da Lei n.º 8.666/93, desde que a proposta da CONTRATADA seja mais vantajosa para o CONTRATANTE.

**13 - DA GARANTIA**

**13.1** Exigir-se-á do licitante vencedor, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data da assinatura do contrato, uma garantia, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, da ordem de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a ser restituída após sua execução satisfatória.

**13.2** A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

**13.3** Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com o art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

**13.4** Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

**14 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

**14.1** Os pagamentos serão efetuados, obrigatoriamente, por meio de crédito em conta corrente do Banco Oficial do Município de Niterói, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato.

**14.2** No caso do contratado estar estabelecido em localidade que não possua agência do Banco Oficial do Município de Niterói, o pagamento poderá ser efetuado no Banco do Brasil ou Caixa Econômica Federal, cujo número e agência deverão ser informados pelo adjudicatário até a assinatura do contrato.

**14.3** A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura para pagamento à Unidade de Gerenciamento do Programa-UGP/CAFsito à Rua Coronel Gomes Machado, 258, Centro, Niterói, RJ, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS relativa à mão de obra empregada no contrato.

**14.4** O pagamento será realizado no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela, conforme cronograma de desembolso (Anexo XI).

**14.5** Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestada pelo(s) agente(s) competente(s).

**14.6**  Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer fatura por culpa da CONTRATADA, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

**14.7** Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IPC-A e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste edital serão feitos mediante desconto de 0,5% ao mês *pro rata die.*

**14.8** Decorrido o prazo de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta ou do orçamento a que essa proposta se referir, poderá a **CONTRATADA** fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo IPC-A, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 40, XI, da Lei n.º 8.666/93 e os arts 2º e 3º da Lei n.º 10.192, de 14.02.2001.

**15 - ACEITAÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL**

**15.1** O objeto contratual será recebido na forma prevista no art. 73 da Lei n.º 8.666/93 e na cláusula sétima da minuta de contrato (Anexo XIII), dispensado o recebimento provisório nas hipóteses previstas no art. 74 da mesma lei.

**15.2** O recebimento provisório ou definitivo do objeto do Contrato não exclui a responsabilidade civil a ele relativa, nem a ético-profissional, pela sua perfeita execução do Contrato.

**15.3** Salvo se houver exigência a ser cumprida pelo contratado, o processamento da aceitação provisória ou definitiva deverá ficar concluído no prazo de 30 dias úteis, contados da entrada do respectivo requerimento no protocolo da repartição interessada.

**16 - DAS PENALIDADES**

**16.1** A recusa da adjudicatária em assinar o contrato no prazo estipulado no Edital, bem como a inexecução, total ou parcial do contrato, a execução imperfeita, a mora na execução, ou qualquer impedimento ou infração contratual da CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ficando sujeita às seguintes sanções previstas no artigo 87 da Lei nº 8.666/93:

a-) advertência;

b-) multa de até 5% sobre o valor do contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração. Nas reincidências específicas, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta.

c-) suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, conforme artigo 87 da Lei Federal nº 8.666/93.

**16.2** A imposição das penalidades é de competência exclusiva do CONTRATANTE.

**16.3** A sanção prevista na alínea b desta Cláusula poderá ser aplicada cumulativamente a outra.

**16.4** A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

**16.5** A multa administrativa prevista na alínea b não tem caráter compensatório, não eximindo a CONTRATADA do pagamento por perdas e danos em relação às infrações cometidas.

**16.6** A aplicação da sanção prevista na alínea d é de competência exclusiva do(a) Exmo(a) Prefeito de Niterói e dos Secretários Municipais, devendo ser precedida de defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias.

**16.7** O prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.

**16.8** O valor da multa será pago diretamente ou descontado das próximas faturas.

**16.9** Nos casos em que o valor da multa for descontado de caução que tenha sido prestada, o valor desta deverá ser recomposto no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

**16.10** Se a multa for de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o contratado pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada administrativa ou judicialmente.

**16.11** O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.

**16.12** A aplicação de qualquersanção administrativa prevista neste itemdeverá observar os princípios da ampla e prévia defesa, contraditório e proporcionalidade.

**17 - DOS RECURSOS**

**17.1**  Os recursos das decisões da Comissão de Licitação serão apresentados por escrito, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da intimação do ato ou data de lavratura de qualquer das atas, conforme o caso, e dirigidos ao Secretário Executivo. Reconsiderando ou não sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará a Comissão de Licitação o recurso à autoridade superior, que a ratificará ou não, de forma fundamentada.

**17.2** A Comissão de Licitação dará ciência dos recursos aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

**17.3** Os recursos contra as decisões relativas à habilitação ou inabilitação do licitante, ou contra o julgamento da proposta de preços, terão efeito suspensivo.

**17.4** A intimação dos atos referidos nas alíneas *a*, *b*, *c* e *e* do inciso I do art. 109, da Lei Federal nº 8.666/93 será feita mediante publicação no Diário Oficial do Município, salvo para os casos de habilitação ou inabilitação dos licitantes e julgamento das propostas, se presentes os prepostos de todos os licitantes no ato em que for adotada a decisão, hipótese em que poderá ser feita por comunicação direta aos interessados.

**18 – DISPOSIÇÕES FINAIS**

**18.1** A presente licitação poderá ser revogada por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada no todo ou em parte por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiro, de acordo com o art. 49 da Lei n.º 8.666/93, assegurado o direito de defesa sobre os motivos apresentados para a prática do ato de revogação ou anulação.

**18.2** O objeto da presente licitação poderá sofrer acréscimos ou supressões, conforme previsto no art. 65, § 1º e 2º da Lei n.º 8.666/93.

**18.3** Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

**18.4** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**18.5** Quando da homologação do resultado do certame, e desde que não haja recurso administrativo pendente, ação judicial em curso ou qualquer outro fato impeditivo, os licitantes inabilitados deverão ser notificados a retirar os envelopes no prazo de 30 dias do recebimento da comunicação. Se houver recusa expressa ou tácita dos interessados, a Comissão de Licitação ou o agente público competente estará autorizado a inutilizar os envelopes.

**18.6** Acompanham este instrumento convocatório os seguintes anexos:

Anexo I- Termo de Referência.

Anexo II- Atestado de Visita Técnica

Anexo III- Declaração de Idoneidade

Anexo IV- Declaração dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação

Anexo V- Declaração de não contribuinte do ISS e Taxas

Anexo VI- Declaração de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte.

Anexo VII- Modelo de Declaração de Atendimento ao disposto no 7.º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Anexo VIII- Modelo de Proposta de Preços.

Anexo IX- Carta de Credenciamento

Anexo X- Cronograma Físico-Financeiro

Anexo XI- Cronograma de Desembolso

Anexo XII- Planilha Orçamentária

Anexo XIII- Minuta Contratual

**18.7** Os casos omissos serão resolvidos pela autoridade superior, observados os princípios que informam a atuação da Administração Pública.

**18.8** Ficam os licitantes sujeitos às sanções administrativas, cíveis e penais cabíveis caso apresentem, na licitação, qualquer declaração falsa que não corresponda a realidade dos fatos.

**18.9** O foro da comarca de Niterói é designado como o competente para dirimir quaisquer controvérsias relativas a esta licitação e à adjudicação, contratação e execução dela decorrentes.

Niterói, 24 de abril de 2018.

**AXEL GRAEL**

**Secretário Executivo**

****

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA ANALISE DA CONDIÇÃO AMBIENTAL DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU E DO RELATÓRIO TÉCNICO DE PROPOSIÇÕES DE AÇÕES VISANDO A MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL E DINÂMICA HÍDRICA DO SISTEMA.

**Março – 2018**

**SIGLAS/ABREVIATURAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

ANA – Agência Nacional de Águas

ART – Anotação de Responsabilidade Técnica

ASTM – American Society for Testing and Materials

BH - Bacia Hidrográfica

CAF – Corporação Andina de Fomento

CAT – Certidão de Atestado Técnico

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

CLIP – Subcomitê da Bacia Hidrográfica das Lagunas de Piratininga e Itaipu

COPPE – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia

COT – Carbono orgânico total

DBO – Demanda bioquímica de oxigênio

DIBAP – Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas

DNOS - Departamento Nacional de Obras e Saneamento

ETE – Estação de Tratamento de Efluentes

GEPRO – Gerência de Unidades de Conservação de Proteção Integral

IET – Índice do Estado Trófico

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

MP – Menor Preço Global dentre as proponentes

NF – Nota Final

NP – Nota de Preço

NTF – Nota Técnica Final

OD – Oxigênio dissolvido

ORP – Potencial óxido redução

PARNIT – Parque Natural Municipal de Niterói

PESET – Parque Estadual da Serra da Tiririca

PMN – Prefeitura Municipal de Niterói

PP – Preço Global da Proponente

RJ – Rio de Janeiro

RT – Responsável Técnico

SDT – Sólidos dissolvidos totais

SEA – Secretaria de Estado do Ambiente

SMARHS – Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade

SMU – Secretaria de Urbanismo e Mobilidade de Niterói

SPU – Superintendência do Patrimônio da União

TR – Termo de Referência

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

UGP – Unidade de Gestão do Programa

**SUMÁRIO**

[**1.** **INTRODUÇÃO** 23](#_Toc509485394)

[**2.** **CARACTERIZAÇÃO/JUSTIFICATIVA** 24](#_Toc509485395)

[**3.** **OBJETO** 27](#_Toc509485396)

[**4.** **OBJETIVOS** 27](#_Toc509485397)

[**5.** **LOCALIZAÇÃO** 28](#_Toc509485398)

[**6.** **ESCOPO DOS SERVIÇOS** 28](#_Toc509485399)

[**6.1** **ESTUDOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS** 28](#_Toc509485400)

[***6.1.1*** ***Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema Lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE neste Termo de Referência.*** 29](#_Toc509485401)

[***6.1.2*** ***Aplicação dos dados batimétricos das Lagoas de Itaipu, Piratininga e canal de Camboatá nos modelos matemáticos na 2ª fase de Simulações*** 29](#_Toc509485402)

[***6.1.3*** ***Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu*** 29](#_Toc509485403)

[***6.1.4*** ***Aplicação dos dados meteorológicos e oceanográficos*** 29](#_Toc509485404)

[***6.1.5*** ***Levantamento de dados hidrológicos*** 30](#_Toc509485405)

[***6.1.6*** ***Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu*** 30](#_Toc509485406)

[***6.1.7*** ***Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água*** 31](#_Toc509485407)

[***6.1.8*** ***Caracterização da biota planctônica avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu*** 32](#_Toc509485408)

[***6.1.9*** ***Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato não consolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu*** 34](#_Toc509485409)

[***6.1.10*** ***Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu*** 35](#_Toc509485410)

[***6.1.11*** ***Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu*** 36](#_Toc509485411)

[***6.1.12*** ***Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios)*** 37](#_Toc509485412)

[***6.1.13*** ***Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu*** 37](#_Toc509485413)

[***6.1.14*** ***Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar*** 38](#_Toc509485414)

[**6.2** **REALIZAÇÃO DE SIMULAÇÕES A PARTIR DE MODELAGEM UTILIZANDO OS DADOS OBTIDOS NOS ITENS ANTERIORES.** 38](#_Toc509485415)

[**6.3** **RELATÓRIO TÉCNICO INDICANDO AS MEDIDAS A SEREM ADOTADAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL E HÍDRICA DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU** 40](#_Toc509485416)

[**7.** **DIRETRIZES GERAIS** 42](#_Toc509485417)

[**8.** **NORMAS DE REFERÊNCIA** 44](#_Toc509485418)

[**9.** **PRODUTOS** 44](#_Toc509485419)

[**9.1** **PLANO DE TRABALHO** 44](#_Toc509485420)

[**9.2** **RELATÓRIOS PARCIAIS** 45](#_Toc509485421)

[**9.3** **RELATÓRIOS TÉCNICOS** 45](#_Toc509485422)

[***9.3.1*** ***Análise Comparativa dos estudos existentes*** 45](#_Toc509485423)

[***9.3.2*** ***Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno*** 45](#_Toc509485424)

[***9.3.3*** ***Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu*** 46](#_Toc509485425)

[**9.4** **MAPAS TEMÁTICOS** 48](#_Toc509485426)

[**9.5** **RELATÓRIO TÉCNICO DE PROPOSIÇÃO DE AÇÕES** 48](#_Toc509485427)

[**9.6** **PLANO DE MONITORAMENTO E GESTÃO DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU** 49](#_Toc509485428)

[**10.** **REQUISITO PARA ENTREGA DOS PRODUTOS** 50](#_Toc509485429)

[**11.** **PRAZO DE EXECUÇÃO** 50](#_Toc509485430)

[**12.** **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** 50](#_Toc509485431)

[**12.1** **TÉCNICA-OPERACIONAL** 50](#_Toc509485432)

[**12.2** **TÉCNICA-PROFISSIONAL** 51](#_Toc509485433)

[**13.** **PROPOSTA TÉCNICA** 52](#_Toc509485434)

[**14.** **CRITERIOS DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA – 100 PONTOS** 53](#_Toc509485435)

[**14.1** **CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA – 30 PONTOS** 53](#_Toc509485436)

[**14.2** **EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 20 PONTOS** 55](#_Toc509485437)

[**14.3** **EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – 50 PONTOS** 55](#_Toc509485438)

[**15.** **JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E RESULTADO FINAL** 57](#_Toc509485439)

[**16.** **VISITA TÉCNICA** 58](#_Toc509485440)

[**17.** **CONSIDERAÇÕES GERAIS** 58](#_Toc509485441)

[**18.** **RECURSO ORÇAMENTÁRIO E CRONOGRAMAS** 59](#_Toc509485442)

[**19.** **BIBLIOGRAFIA** 63](#_Toc509485443)

# **INTRODUÇÃO**

Corpos d’água costeiros incluem uma grande variedade de sistema como estuários, baías, fjords e lagunas (AZEVEDO, 2005). As lagunas ou lagoas costeiras constituem 15% de toda a zona costeira do mundo e estão entre os ecossistemas mais produtivos que existem sobre a Terra podendo, seu equilíbrio ser facilmente perturbado (ESTEVES & LACERDA, 2000). As lagoas são comumente encontradas em todos os continentes, mas são mais frequentes ao longo de costas tropicais com alta energia de ondas (OLIVEIRA & KJERFVE, 1993). Formaram-se como resultado da transgressão Holocênica, quando as ondas retrabalharam os sedimentos criando as barreiras e separando as lagoas do oceano (TURCQ *et al*., 1999).

Neste ambiente ocorre um ativo intercambio de organismos, água, nutrientes, matéria orgânica e sedimentos que envolvem processos de transporte e mistura de massas d’água, movimentos migratórios, variações na diversidade e abundância biótica e trocas ontogênicas nos ciclos biológicos (relações entre o indivíduo e seu meio durante as transformações pelas quais ele passa desde a fecundação até o estado adulto) (AZEVEDO, 2005).

Em virtude do modelo de ocupação desenvolvido por toda extensão da zona costeira fluminense, os ambientes característicos desta região foram profundamente descaracterizados durante todo o período histórico, sendo submetidos aos primeiros impactos antrópicos da ocupação europeia, que somente cerca de três séculos após a ocupação territorial começou a afetar os ecossistemas interioranos (ESTEVES &LACERDA, 2000).

Os sistemas lagunares da costa fluminense formam um mosaico composto por diferentes ecossistemas, com a diversidade marcada por situarem-se em uma zona de transição entre ambientes terrestres e marinhos, com interações que lhe conferem o caráter de elevada fragilidade. Parte integrante da zona costeira, a Lagoa de Itaipu é notável como um espaço geográfico que apresenta paisagem que se destaca pelos recursos naturais e diversidade ambiental, onde apresenta um combinando de ambientes diversos, a saber: os ecossistemas de dunas, restingas, brejo, manguezal e Mata Atlântica, o que do ponto de vista biológico confere ao local uma elevada diversidade biótica e abiótica. As lagoas têm potencial para o desenvolvimento de atividades econômicas como o turismo, o lazer, a pesca e esportes náuticos não motorizados. A lagoa de Itaipu, atualmente, é utilizada para lazer (banho), esportes náuticos não motorizados e pesca artesanal. No entanto, historicamente, estas atividades vem sofrendo os impactos de uma ocupação desordenada, que gerou o lançamento de esgotos sanitários *in natura*, e o carreamento de lixo e sedimentos que ainda chegam à lagoa em grandes quantidades, fato este que acarretou em uma série de perturbações na paisagem local, na qualidade da água, promovendo modificações na dinâmica ecológica local, gerando a descaracterização dos ecossistemas associados, e acarretando prejuízos ambientais, sociais e econômicos e ainda alterando o modo de vida tradicional local.

O sistema lagunar de Itaipu-Piratininga, objeto de estudo, encontra-se na Região Oceânica de Niterói, estado do Rio de Janeiro. Na referida área estão contidos também o Canal de Camboatá que interliga as duas lagoas, os cordões litorâneos (restingas), suas praias e a posição dos antigos Lidos.

# **CARACTERIZAÇÃO/JUSTIFICATIVA**

O sistema Lagunar é utilizado para diversos fins, tais como: pesca, área de lazer e recreação para turistas e as comunidades locais, além de harmonia paisagística. Entretanto, nas últimas décadas estes ecossistemas vêm apresentando sinais de eutrofização artificial em função do aporte de efluentes de diversas origens (SOUZA, 2008).

Por volta de 3000 anos atrás até a década de 40 do século passado, as lagoas de Piratininga e Itaipu não tinham conexão entre si nem com o mar, como mostra a Figura 1.

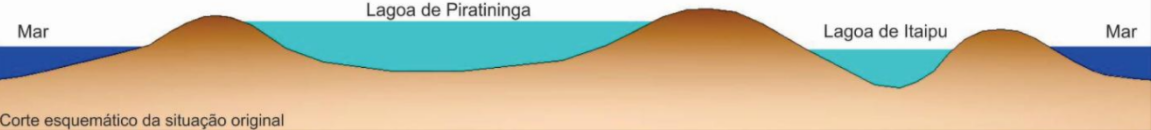


Figura 1: Configuração original das Lagoas de Piratininga e Itaipu. Fonte: MENDES, 2012.

Em 1946, o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) promoveu a abertura do Canal de Camboatá, que liga as duas lagoas. Este canal foi construído com o objetivo de conter enchentes e, consequentemente, evitar doenças transmitidas por mosquitos (Figura 2). Visto que a Lagoa de Piratininga possuía um nível mais alto que a Lagoa de Itaipu, a obra provocou o escoamento das águas da Lagoa de Piratininga para a Lagoa de Itaipu via Canal de Camboatá, fazendo com que o nível da lagoa de Piratininga diminuísse e o da Lagoa de Itaipu aumentasse. Isto passou a impedir o rompimento natural periódico da barra da lagoa e a consequente renovação das águas no seu interior, fator importante para a regulação do ciclo biológico.

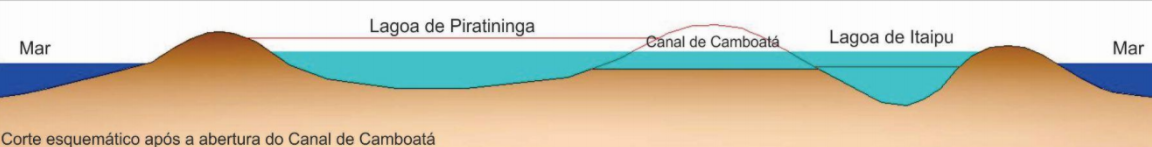


Figura 2: Configuração das Lagoas de Piratininga e Itaipu após abertura do Canal de Camboatá. Fonte: MENDES, 2012.

Em 1976, ocorreu o aterro da área alagada entre as duas lagoas, dando surgimento ao atual bairro de Camboinhas. Dois anos depois, em 1978, foi feita a abertura do Canal de Itaipu, interligando a Lagoa de Itaipu ao mar, de forma a dar acesso de embarcações à marina que se pretendia criar na Lagoa. O projeto da marina nunca chegou a ser concretizado.

Em 1991, deu-se início ao Projeto de Obras de Recuperação da Lagoa de Piratininga pela Prefeitura de Niterói, prevendo-se duas ações principais: a construção de uma ciclovia circundando a Lagoa, de forma a delimitar o espelho d’água lagunar e evitar assentamentos ilegais; e a construção, em 1995, de uma comporta no Canal de Camboatá para retenção de águas de forma a manter o nível de água mais elevado.

Segundo informações, a construção da ciclovia se deu por meio de aterro da Lagoa de Piratininga. Com isso, deu-se o surgimento também de um canal circundando a área norte da Lagoa, atualmente chamado de Canal de Cintura, recebendo as águas provenientes das galerias de águas pluviais. A profundidade deste canal cresceu ao longo do tempo através das constantes dragagens feitas para garantir o escoamento da água.

Em 2004, houve o início da construção do túnel de ligação da Lagoa de Piratininga à Prainha de Piratininga. Sua inauguração ocorreu em 2008 e teve um comprimento final de cerca de 880 metros. Com a entrada de água do mar, aumentou-se a salinidade da Lagoa de Piratininga, interferindo diretamente na sua vida aquática, base da pesca artesanal na região. Assim, tem-se a configuração atual do Sistema Lagunar Piratininga - Itaipu, como mostrado na Figura 3 a seguir.

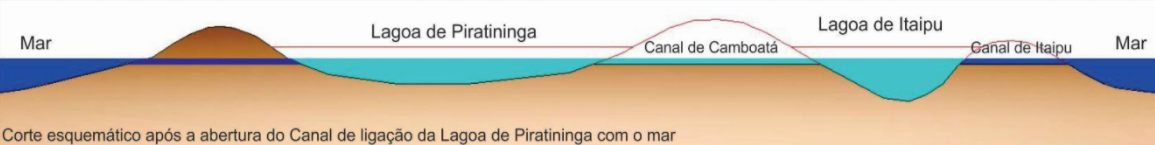


Figura 3: Configuração atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu. Fonte: MENDES, 2012.

Atualmente, a comporta do Canal de Camboatá encontra-se desativada, sem manutenção, não cumprindo o papel para o qual foi projetada. Em relação ao túnel de ligação da Lagoa de Piratininga com o mar, as instalações encontram-se sem manutenção, com desabamento de rochas dentro e na foz do túnel. Além disso, as comportas foram vandalizadas.

A Lagoa de Piratininga encontra-se quase totalmente sem mata ciliar em uma área de urbanização extensiva. As intervenções antrópicas ao longo dos anos, com a ligação da Lagoa com o mar, acabaram por provocar a diminuição do seu nível d’água (profundidade média de 0,6 metros) e do seu espelho d’água. Com a perda de espelho d´água, ao longo dos anos, suas margens foram ocupadas por favelas e loteamentos, diminuindo assim sua área e aumentando sua degradação. Esta ocupação desordenada e irregular vem, também, impactando negativamente a fauna e a flora originais locais, principalmente quanto às formações vegetais nas margens das lagoas e dos rios.

Outro grave problema que afligem as Lagoas diz respeito à poluição causada pela significativa carga de esgotos domésticos *in natura*, aportados principalmente pelos rios. Portanto, o desenvolvimento urbano intenso a partir da década de 70 acarretou na elevada degradação de brejos e restingas, destruição de matas ciliares, poluição dos corpos hídricos por dejetos humanos, o assoreamento dos corpos d´água pelo carreamento de sedimentos decorrentes dos desmatamentos e da ineficiência dos sistemas de microdrenagem urbana.

A administração do Sistema Lagunar da Região Oceânica era até pouco tempo de responsabilidade do INEA (Instituto Estadual do Ambiente). Em 2013, a Prefeitura de Niterói já firmou um convênio com INEA de delegação de competência relativa aos corpos hídricos localizados integralmente no território do município de Niterói, o que inclui, naturalmente, a gestão das lagunas de Piratininga e Itaipu.

Sendo assim, infere-se que ambas as lagoas atualmente, apresentam processo acelerado de degradação, tanto no que concerne à quantidade e qualidade da água como à biodiversidade dos corpos d´água. Para tanto, viu-se a necessidade de elaboração de estudos para a compreensão da dinâmica do sistema Lagunar, necessitando assim mudar a dinâmica atual do mesmo.

Baseado no exposto e no intuito de dar sequência aos esforços anteriormente realizados, a Prefeitura Municipal de Niterói apresenta o Termo de Referência, com vistas à contratação de empresa especializada para elaboração de Estudo para Análise da Condição Ambiental do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu, com vistas a ações para revitalização e recuperação ambiental através da melhoria da dinâmica hídrica e diminuição da chegada de nutrientes nas lagoas.

# **OBJETO**

Contratação de empresa de serviços técnicos especializada para a elaboração de Estudos para Análise da Condição Ambiental do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu e proposição das ações necessárias à melhoria da sua dinâmica ambiental e hídrica, bem como a redução do aporte de nutrientes às lagoas, visando aos usos múltiplos.

# **OBJETIVOS**

* Avaliar o estado das lagoas de Piratininga e Itaipu, dos rios afluentes e das áreas úmidas circundantes;
* Realizar simulações a partir de modelagens a fim de subsidiar as ações para recuperação ambiental do Sistema Lagunar Piratiniga-Itaipu;
* Definir ações viáveis, tanto no âmbito ambiental quanto no econômico, para a recuperação da qualidade ambiental do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu, de forma a atender aos usos múltiplos das lagoas desejados pelos moradores locais e demais usuários do ecossistema;
* Apresentar soluções para a recuperação dos espaços aquáticos perdidos devido à degradação do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu, facilitando os usos múltiplos da lagoa, assim como pesca, recreação, esportes náuticos e navegação;
* Detalhar as ações cabíveis e seus resultados efetivos a fim de reverter os processos de degradação ambiental e recuperar o sistema Lagunar Piratininga-Itaipu.

# **LOCALIZAÇÃO**

O sistema Lagunar Piratininga-Itaipu localiza-se na costa leste da Baía de Guanabara. Atualmente, as Lagoas de Piratininga e Itaipu estão interligadas pelo canal de Camboatá e interagem com o Oceano Atlântico pelo Canal de Itaipu e pelo túnel do Tibau, os quais permitem a troca de água com o mar. A Lagoa de Piratininga é a maior das duas, compreendendo uma área de 2,87km²; comprimento de 7,35 km L-O; largura de 1,27 km N-S; profundidade máxima de 1,5 m e média de 0,60m. Apresenta, atualmente, três ilhas: a do Pontal (ao norte), a do Modesto (a leste) e junto da área onde anteriormente ocorria a ligação temporária com o mar, está a ilha do Tibau.

Já a Lagoa de Itaipu, após todas as alterações sofridas, apresenta uma área de 1km² e uma área alagadiça de mais de 2 km2 com significativa área brejosa em suas margens, equivalente a 50% do seu espelho d'água. A profundidade na maior parte da lagoa varia de 1 a 2m, chegando na parte sudeste, próximo ao canal de Itaipu, a ter profundidades máximas de 5,0m (PROJCONSULT, 2015).

# **ESCOPO DOS SERVIÇOS**

O escopo dos serviços compreenderá três etapas: estudos prévios, simulações/modelagem e proposição de ações para recuperação do sistema lagunar.

# **ESTUDOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS**

Os estudos prévios deverão ser executados por equipe multidisciplinar e subsidiar para as etapas seguintes, ou seja, deverão ser utilizados na fase de simulações de hipóteses e na definição das ações para recuperação do estado ambiental e melhoria na dinâmica hídrica das lagoas.

Os estudos prévios, infra listados, objetivam caracterizar a situação atual nos aspectos físicos e bióticos do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu. Os levantamentos de dados e informações que subsidiarão os estudos deverão ter como base dados primários. Contudo, as informações deverão ser complementadas e corroboradas com os dados secundários.

# ***Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema Lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE neste Termo de Referência.***

A CONTRATADA deverá levantar outros dados documentais, cartográficos, estatísticos, além de imagens de satélite, que julgar necessários para o cumprimento do presente objeto.

# ***Aplicação dos dados batimétricos das Lagoas de Itaipu, Piratininga e canal de Camboatá nos modelos matemáticos na 2ª fase de Simulações***

Deverão ser utilizados os dados da batimetria contratada pelo INEA no período de novembro de 2013 a maio de 2014, de acordo com as normas técnicas competentes para a lagoa de Piratininga e para o Canal de Camboatá.

Já para a lagoa de Itaipu, serão utilizados os dados batimétricos contratados pela Secretaria de Urbanismo e Mobilidade de Niterói realizada em novembro de 2017.

# ***Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu***

Para avaliação da camada de lodo nas lagoas de Itaipu e Piratininga e canal de Camboatá a CONTRATADA deverá realizar medições com equipamento sísmico ou ecobatímetro de dupla frequência, deixando a cargo da CONTRATADA a escolha da melhor metodologia de acordo com a situação da coluna d’água e suas variações em cada uma das lagoas. O levantamento deverá fornecer dados da propriedade dos sedimentos, espessura da camada de lodo e das estruturas presentes no assoalho da lâmina d’água e os mesmos deverão ser comparados com estudos pretéritos da área.

A caracterização da qualidade físico-química do lodo será feita através das amostragens que serão realizadas no estudo de Caracterização da Qualidade dos Sedimentos, explicitado no item 6.1.7.

# ***Aplicação dos dados meteorológicos e oceanográficos***

Será necessária a obtenção de dados meteorológicos e oceanográficos tais como: marés, direção e velocidade do vento, pressão atmosférica e pluviosidade para a modelagem matemática a ser realizada na 2ª etapa, na fase de simulações.

Os dados de maré deverão ser obtidos através de marégrafos digitais, réguas de maré ou equipamentos similares, que permitam a obtenção de dados confiáveis em diferentes períodos sazonais.

Os dados meteorológicos serão obtidos pela Estação Meteorológica da Prefeitura de Niterói, localizada próximo a lagoa de Piratininga.

# ***Levantamento de dados hidrológicos***

A fim de estimar a contribuição de água doce dos rios afluentes às lagoas de Piratininga e Itaipu, deverão ser realizados estudos de vazão dos mesmos, com utilização de fluxômetros, nos períodos chuvoso e seco para aplicação dos dados na modelagem matemática que será realizada na fase de simulações.

Ainda deverão ser realizadas coletas a fim de caracterizar a qualidade da água que está chegando às lagoas de Piratininga e Itaipu no mínimo em 5 pontos, sendo 3 afluentes à lagoa de Piratininga: rio Arrozal, rio Jacaré e rio Santo Antônio e 2 afluentes à lagoa de Itaipu: rio da Vala e rio João Mendes, em pelo menos 2 campanhas em diferentes períodos sazonais (chuvoso e seco).

Os parâmetros a serem avaliados serão: Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO), Fósforo, Nitrato, Oxigênio Dissolvido (OD), pH, turbidez, coliformes termotolerantes, sólidos dissolvidos totais (SDT), Nitrogênio amoniacal, Carbono Orgânico Total (COT).

Tais resultados deverão ser comparados com os dados obtidos da campanha de avaliação da qualidade da água para implantação do Parque Orla Piratininga, nos pontos de desemboque dos rios contribuintes à lagoa de Piratininga, devendo também ser comparados com os dados do monitoramento da qualidade da água nos pontos realizados pelo INEA.

# ***Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu***

Para análise e caracterização da qualidade ambiental das águas das lagoas de Piratininga e Itaipu deverão ser realizadas coletas de amostras de água nas camadas superficiais e nas camadas de fundo (quando possível), utilizando-se garrafas coletoras do tipo *Van Dorn* ou *Niskin*.

As amostragens deverão ser realizadas minimamente em 14 pontos nos corpos d’água, sendo 6 pontos na lagoa de Piratininga, 6 pontos na lagoa de Itaipu e 2 no canal de Camboatá, podendo a CONTRATADA definir mais pontos se achar necessário.

A frequência das coletas deverá ser trimenstral para os parâmetros indicados com (\*) estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/2005 indicados no quadro 1. Os demais parâmetros deverão ser analisados em no mínimo 2 campanhas, na maré de sizígia, nos períodos seco e chuvoso, de maneira que seja feita uma análise temporal.

As amostras, contendo os parâmetros listados no quadro 1 deverão ser enviadas para laboratório credenciado.

Quadro 1: Parâmetros a serem analisados na caracterização da qualidade da água

| **PARÂMETROS** | |
| --- | --- |
| Alumínio dissolvido | Sulfetos |
| Arsênio total | Fluoreto total |
| Boro | Nitrato\* |
| Cádmio total | Nitrito\* |
| Chumbo total | Nitrogênio amoniacal total\* |
| Cobre dissolvido | Polifosfato\* |
| Cromo total | Fósforo total\* |
| Ferro dissolvido | COT\* |
| Magnésio | Sólidos Suspensos Totais\* |
| Manganês total | Coliformes termotolerantes\* |
| Mercúrio total | DBO\* |
| Níquel total | Clorofila a e feopigmentos\* |
| Prata total | Turbidez (in situ)\*\* |
| Selênio total | Transparência (in situ)\*\* |
| Zinco total | pH/ORP (in situ)\*\* |
| Óleos e Graxas | Temperatura (in situ)\*\* |
| Cianeto livre | Profundidade (in situ)\*\* |
| Cloro residual total | Salinidade (in situ)\*\* |
|  | OD (in situ)\*\* |

Ainda, deverão ser realizadas rondas quinzenais para verificação dos parâmetros físico-químicos indicados com (\*\*) nos mesmos pontos mencionados acima.

# ***Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água***

Deverão ser coletadas amostras das camadas superficial e subsuperficial do sedimento a fim de caracterizar a qualidade do mesmo. Para isso, deverão ser utilizados testemunhadores manuais ou amostradores do tipo *gravity corer* a fim de que não haja perda da camada superficial do sedimento e sua integridade seja mantida.

As coletas deverão ser realizadas através de amostragem simples em pelo menos 32 pontos, sendo 20 na lagoa de Piratininga, 10 na lagoa de Itaipu e 2 no canal de Camboatá, podendo a CONTRATADA definir mais pontos se achar necessário. Após as coletas as amostras deverão ser encaminhadas ao laboratório credenciado para análise dos parâmetros estabelecidos na Resolução CONAMA 454/2012 listados no quadro abaixo.

Quadro 2: Parâmetros mínimos a serem analisados na caracterização da qualidade do sedimento

| **PARÂMETROS** |
| --- |
| Arsênio |
| Cadmio |
| Chumbo |
| Cobre |
| Cromo |
| Mercúrio |
| Níquel |
| Zinco |
| COT |
| Nitrogênio Kjeldahl total |
| Nitrogênio total |
| Fósforo total |
| Sulfetos |
| Granulometria |

Deverão ser realizadas, no mínimo, 4 campanhas de amostragem de sedimentos para avaliação temporal, ou seja, em todos os períodos sazonais.

# ***Caracterização da biota planctônica avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu***

As amostragens das comunidades planctônicas para caracterização da biota aquática deverão ser realizadas trimestralmente, nos mesmos pontos das amostragens para análise da qualidade da água, com exceção dos pontos do canal do Camboatá, em diferentes períodos sazonais, a fim de se verificar as diferenças da estrutura dessas comunidades temporalmente e espacialmente.

Com a finalidade de obter informações sobre a qualidade ambiental do sistema lagunar, deverão ser avaliadas a estrutura das comunidades, através do estudo de composição, densidade, diversidade, equitabilidade, frequência de ocorrência e abundância relativa. Ainda, deverão ser identificadas as espécies bioindicadoras avaliando os padrões de distribuição das mesmas em relação aos parâmetros abióticos, correlacionando com os resultados observados nas campanhas de qualidade da água.

Abaixo serão especificadas as metodologias a serem usadas para cada comunidade.

1. *Fitoplâncton*

Deverão ser coletadas amostras de fitoplâncton para analise quali-quantitativa. Para a análise qualitativa, deverão realizar arrastos horizontais na subsuperfície da água com rede específica de malha que podem variar de 20 µm a 45 µm, após a coleta as amostras deverão ser acondicionadas e fixadas de acordo com as melhores práticas prescritas para essa amostragem. Em laboratório, deverá ser feita a identificação dos táxons sempre que possível até o nível específico.

Para a análise quantitativa, as amostras deverão ser obtidas através de garrafas coletoras na subsuperfície da água, acondicionadas e fixadas de acordo com a prática estabelecida para essa amostragem. Em laboratório, deverá ser procedida a contagem do fitoplâncton, a qual poderá ser realizada através do método de sedimentação proposto por Utermöhl (1958) contando-se o número de células por campos aleatórios (UEHLINGER, 1964). A contagem do número de células do fitoplâncton, além de permitir uma estimativa da densidade dessas populações, também apresenta vantagens como verificação de possíveis alterações na forma e tamanho das espécies observadas e oferece uma noção do grau de diversidade de espécies em cada estação.

Ainda deverá ser avaliada a presença de espécies de microalgas produtoras de toxinas nas lagoas, identificando-as.

1. *Zooplâncton*

Para coleta de amostras quali-quantitativas do zooplâncton deverá ser escolhido o melhor procedimento de amostragem (garrafa, armadilha, bomba ou rede), de acordo com as características das lagoas, a fim de obter amostras significativas. Após as coletas as amostras deverão ser acondicionadas e fixadas de acordo com a prática determinada para essa amostragem. Posteriormente às amostragens, no laboratório, os organismos deverão ser contados e identificados até o menor nível possível com auxílio de microscópio.

1. *Ictioplâncton*

Para as amostragens da comunidade ictioplanctônica, deverão ser realizadas amostragens com rede cônico-cilíndrica do tipo “bongo” de 330 e 500μm de abertura de malha, sendo arrastada na camada sub-superficial de água. Na boca da rede deverá ser acoplado um fluxômetro analógico para estimar o volume de água filtrada. Após as coletas as amostras deverão ser acondicionadas e fixadas de acordo com as práticas estabelecidas para essa metodologia. Em laboratório, deverão ser triados, quantificados e identificados em menor nível taxonômico possível os ovos e larvas de peixes. Os resultados da comunidade ictioplanctônica deverão ser correlacionados com os resultados da ictiofauna, além dos dados da qualidade da água.

# ***Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato não consolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu***

As amostragens das comunidades bentônicas para caracterização da biota aquática deverão ser realizadas em pelo menos, 14 pontos que serão realizadas amostragens para análise da qualidade de sedimento, em diferentes períodos sazonais, a fim de se verificar as diferenças da estrutura dessas comunidades temporalmente. Para a caracterização quali-quantitativa deverão ser avaliadas a estrutura da comunidade com base nos índices ecológicos e componentes de diversidade. Também deverá ser avaliada a presença de organismos bentônicos bioindicadores, identicando-os; verificando os padrões de distribuição e correlacionando os resultados da comunidade bentônica com os parâmetros abióticos, e os resultados observados nas campanhas de qualidade dos sedimentos e água.

Para a obtenção das amostras de bentos, deverá ser escolhido o equipamento que melhor se adapte ao tipo de substrato encontrado nos pontos. Contudo, uma vez que escolhida a metodologia deverá ser mantida a mesma em todas as estações amostrais. Os amostradores mais comumente utilizados para amostragem de bentos em lagoas são: pegador de *Ekman-Birge*, pegadores do tipo *corer*, pegador do tipo Ponar, pegadores *Petersen* e *Van Veen* (CETESB/ANA, 2011).

Como a comunidade bentônica apresenta natureza agregada, a tomada de réplicas é obrigatória para aumentar a eficiência das amostragens realizadas. Sendo assim, deverá ser aplicado um número mínimo de três réplicas por ponto amostrado.

Após a coleta, ainda em campo, o sedimento coletado deverá ser lavado em peneiras com malha especificas (variando de 0,35 a 0,6 mm) sob água corrente e o material retido deverá ser acondicionado em sacos plásticos, fixados e acondicionados de acordo com as melhores práticas prescritas para essa amostragem.

Em laboratório, os organismos deverão ser identificados ao menor nível taxonômico possível, e os dados levantados serão analisados seguindo os princípios gerais de estudo de comunidades.

# ***Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu***

Macrófitas aquáticas é a denominação mais adequada para caracterizar vegetais que habitam desde brejos até ambientes verdadeiramente aquáticos. Em outras palavras, se refere ao grupo de organismos fotossintéticos grandes o suficiente para serem vistos a olho nu (ESTEVES, 2011).

A dinâmica populacional das macrófitas pode ser afetada por vários fatores abióticos, dentre os quais podem se destacar fatores físicos, químicos e físico-químicos. No entanto, esses fatores afetam de forma diferente cada tipo biológico de macrófita aquática.

Comunidades e populações bentônicas vêm sendo utilizadas em estudos de avaliação ambiental como indicadores biológicos, nos quais a presença ou ausência de uma determinada espécie pode indicar o estado ambiental daquele ecossistema (HORTA *et al*. 2008).

A partir da verificação da presença de bancos de macrófitas nas lagoas de Piratininga e Itaipu, deverá ser realizada coleta, armazenamento e fixação das amostras de acordo com as melhores práticas prescritas para essa amostragem. Em laboratório, as macroalgas serão identificadas no menor nível taxonômico possível, classificadas em grupos morfofuncionais, verificando a ocorrência de espécies bioindicadoras. Também deverão ser analisados os dados qualitativos como riqueza e diversidade e análise da variação temporal quantitativa através da análise da biomassa. Reitera-se que deverão ser utilizados dados secundários para comparação e corroboração dos dados levantados através do levantamento primário.

# ***Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu***

A estrutura das comunidades ícticas e dos crustáceos deverão ser analisadas com base nos dados de riqueza, diversidade, abundância, frequência de ocorrência, dominância e biomassa. As espécies capturadas. Ainda, deverão ser classificadas com base no status ecológico (raras, exótica, endêmica, migratória ou ameaçada de extinção) e identificar as espécies bioindicadoras. Deverão também ser analisadas quanto à importância comercial e valor econômico.

Também deverão ser analisadas as variáveis ambientais (fatores bióticos e abióticos) que influenciam as modificações nas comunidades e correlacionar essas variações com cada período amostral.

Para obtenção das amostras deverão ser utilizados diferentes apetrechos de pesca como redes de emalhe e/ou tarrafa (com no mínimo 2 diferentes malhagens), armadilhas e puçás; sendo definido previamente a melhor arte de pesca, de acordo com as características da área de estudo. Contudo, ressalta-se que após definição da arte de pesca a ser usada, a mesma deverá ser empregada em todos os pontos amostrais. Ainda em campo, os peixes e os crustáceos deverão ser fixados.

Em laboratório, todos os indivíduos deverão ser identificados, contados, pesados e medidos.

As amostragens deverão ser realizadas trimestralmente, perfazendo um total de 4 campanhas, abrangendo os períodos seco e chuvoso, a fim de verificar as diferenças nas comunidades temporalmente e espacialmente. As coletas serão feitas nos mesmos pontos de caracterização da comunidade planctônica e da qualidade da água.

# ***Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios)***

O estudo da herpetofauna é importante para os estudos ambientais, pois fornece relevantes subsídios ao conhecimento do estado de conservação de regiões naturais. Esses animais, por ocuparem os topos das cadeias alimentares funcionam como excelentes bioindicadores dos ecossistemas (LEITE *et. al*., 1993).

Para caracterização da herpetofauna, deverão ser reunidas informações com base nos dados secundários, informações da população local (entrevistas com moradores residentes nas comunidades do entorno das lagoas e pescadores) e também obtenção de dados primários. Deverão ser realizadas amostragens as margens das lagoas onde ocorrer maior concentração de vegetação, identificando em quais habitats esses organismos são encontradas (manguezal, brejos, etc). Assim, serão realizadas campanhas trimestrais, totalizando 4 campanhas com duração de 12 dias cada. O período para realização das campanhas por busca ativa (visualização e vocalização), deverá ser preferencialmente durante as horas mais quentes do dia e ao cair da tarde e início da noite, horários em que há maior atividade dos animais.

A partir dos dados primários, deverão ser analisadas a diversidade de anfíbios e répteis na região de estudo, constância de ocorrência de cada espécie e avaliar os impactos que alterações na salinidade podem provocar na riqueza e abundância dessas comunidades.

# ***Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu***

O estado trófico é um aspecto importante na caracterização de um corpo d’água, principalmente considerando que a eutrofização é um fenômeno cada vez mais frequente nos corpos hídricos do Brasil. O Índice de Estado Trófico (IET) tem sido utilizado por vários autores para classificar o estado trófico de ecossistemas aquáticos (SOUZA, 2008). Um índice de estado trófico funciona como um registro das atividades humanas nas várias bacias de drenagem, além de se constituir como uma base para o planejamento, controle da eutrofização e dos usos de bacias hidrográficas (Duarte *et al.* 1998).

As metodologias mais utilizadas para determinação do estado trófico nos estudos realizados atualmente são o Índice de Carlson, Índice de Carlson modificado e Índice de Lamparelli (2004) e Toledo Jr. (1983) que são índices de estado trófico desenvolvidos para ecossistemas lênticos tropicais.

Sendo assim, para o estudo de avaliação do estado trófico do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu deverá ser utilizado uma das metodologias acima citada ou metodologia análoga, tecnicamente conhecida e que produza dados válidos e confiáveis. Deverão ser utilizados os dados de transparência, fósforo total e clorofila *a* obtidos das amostragens da água no estudo de caracterização da qualidade da água, para avaliação do estado trófico em diferentes períodos sazonais a fim de avaliar o mesmo, temporalmente. Ainda, deverão ser correlacionados os resultados do estudo trófico com a composição da comunidade fitoplanctônica e com as taxas de produtividade primária.

# ***Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar***

A fim de estimar a carga orgânica, deverá ser realizado um estudo adotando um modelo de balanço de massa simples. O modelo deverá descrever a taxa de material que chega ao sistema (entradas), a taxa de material removido do sistema (saídas) e a taxa de material dentro do sistema (fontes internas e no sedimento).

# **REALIZAÇÃO DE SIMULAÇÕES A PARTIR DE MODELAGEM UTILIZANDO OS DADOS OBTIDOS NOS ITENS ANTERIORES.**

A partir dos resultados obtidos dos estudos preliminares do item 6.1 do presente escopo, deverão ser realizadas simulações criando diferentes cenários indicando as ações cabíveis para recuperação ambiental das lagunas e rios afluentes, articulando com outras iniciativas em curso pela PMN, INEA e empresa concessionária Águas de Niterói.

Para modelagem e simulações dos cenários esperados, deverão ser analisadas, de modo integrado, as seguintes condições:

* níveis de água das lagoas de Piratininga e Itaipu, indicando os mínimos e máximos normais ao longo do ano em relação ao nível do mar;
* cota máxima que as lagoas de Piratininga e Itaipu podem atingir sem causar transtornos de alagamento nos bairros adjacentes;
* nível máximo que as lagoas de Piratininga e Itaipu podem vir a atingir em ocasião de chuvas intensas em distintos tempos de ocorrência;
* cotas a serem atingidas nas lagoas de Piratininga e Itaipu devido à elevação do nível do mar com o aquecimento global, indicando as áreas potencialmente afetadas em mapa;
* distribuição espacial da concentração da salinidade nas lagoas de Piratininga e Itaipu e sua estimativa após as intervenções propostas;
* contribuição dos rios (água doce) e das ETE’s na distribuição da salinidade das lagoas de Piratininga e Itaipu e canal de Camboatá;
* ingresso de máximo, médio e mínimo de água salgada pelo túnel do Tibau e pelo canal de Itaipu na distribuição da salinidade das lagoas de Piratininga e Itaipu e canal de Camboatá;
* assoreamento do canal de Itaipu possivelmente prejudicando o trânsito de cardumes;
* qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu e canal do Camboatá, considerando principalmente os seguintes parâmetros: nitrato, nitrogênio, DBO, fósforo, clorofila, zooplâncton, OD, salinidade e temperatura;

Sendo assim, o modelo hidrodinâmico deverá apresentar resultados considerando: as alterações de nível da água, correntes, circulação, tempo de residência das águas, balanço hídrico, vazão dos rios contribuintes respectivamente às lagoas de Piratininga e Itaipu, dinâmica da entrada e saída do volume de água do canal de Itaipu, túnel do Tibau e na eficiência da comporta do Camboatá. Também deverá ser analisada a drenagem que desemboca na lagoa e, especificamente os pontos de deságue de toda a drenagem implantada nos bairros de Cafubá, Fazendinha, Santo Antônio e demais bairros integrantes do PRO-Sustentável, a fim de que não haja bloqueio e nem retorno de água nas áreas a montante, no pior cenário de alagamento que possa vir a ocorrer.

Ainda, deverão ser consideradas e descritas alterações físico-químicas que ocorrerão de acordo com os cenários propostos, detalhando quais ações levarão ao aumento ou diminuição da salinidade, nível d’água, temperatura e demais mudanças nos fatores abióticos, correlacionando-os sempre com as modificações nas comunidades biológicas.

Deverão ser realizados modelos de circulação hidrodinâmica em 3D ou 2DH. O referido modelo deverá ser definido conjuntamente pelas equipes técnicas da CONTRATADA e da CONTRATANTE no Plano de Trabalho. Também deverá ser rodado um modelo de Qualidade da Água e Eutrofização, acoplado ao modelo hidrodinâmico.

Deverão ser usados os modelos computacionais que fazem parte do SisBaHia® - Sistema Base de Hidrodinâmica Ambiental, criado pela COPPE/UFRJ ou programa similar que gere resultados fidedignos e confiáveis.

As simulações deverão ser realizadas à medida que os resultados dos estudos prévios forem sendo liberados. Esta fase deverá ser concluída em até 2 (dois) meses após recebimento de todos os resultados da 1ª fase – estudos preliminares.

# **RELATÓRIO TÉCNICO INDICANDO AS MEDIDAS A SEREM ADOTADAS PARA MELHORIA DA QUALIDADE AMBIENTAL E HÍDRICA DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU**

Para elaboração deste relatório deverão ser utilizados como subsídio os resultados dos itens 6.1 e 6.2, tais como o (i) Relatório Técnico da “Modelagem Hidrodinâmica Ambiental para Planejamento de Obras nas Lagoas de Piratininga e Itaipu – RJ” realizado pela COPPE-UFRJ, (ii) o “Estudo de Revisão e Atualização da Fitofisionomia das Bordas da Lagoa de Itaipu e [...] dos Estudos de Funcionalidade da Lagoa de Itaipu por Meio de Modelagem Hidrodinâmica para a Determinação das Cotas Máximas Normais e de Cheias” contratado pela Secretaria de Urbanismo e Mobilidade de Niterói (SMU), bem como o (iii) “Projeto Básico de Revitalização e Recuperação Ambiental do Complexo Lagunar Piratininga / Itaipu, município de Niterói – RJ” contratado pelo INEA.

Todos os estudos ora citados serão disponibilizados para a CONTRATADA.

De acordo com o Relatório Técnico da “Modelagem Hidrodinâmica Ambiental” os cenários para as melhorias do sistema hídrico das Lagoas de Piratininga e Itaipu ocorreriam a partir de reparos nas comportas do túnel do Tibau e aumento da soleira na cota +0,10m ou +0,15m; construção de soleira no canal de Camboatá (lado de Piratininga); desobstrução e limpeza do canal de Camboatá; alongamento e alteamento dos guias correntes do canal de Itaipu e dragagem das áreas assoreadas na lagoa de Piratininga, nas cercanias da estrutura de ligação com o túnel do Tibau e no canal de Itaipu (cota mínima de -1,5m). Cabe alertar que o modelo, ora citado (com dois cenários diferentes) foi realizado a partir de dados secundários de maré e vento, da entrada da Baía de Guanabara, no período de 29/03 a 30/04 de 2008; assim como dados batimétricos secundários fornecidos pelo INEA. Além disso, não foi possível calibrar o modelo para projeção desses cenários.

Já o “Projeto Básico de Revitalização e Recuperação Ambiental do Complexo Lagunar Piratininga / Itaipu” previu melhorias para o sistema hídrico, mediante a dragagem de um volume aproximado de 1.998.767,54 m3 de sedimentos nas áreas da lagoa de Piratininga, canal do Camboatá, lagoa de Itaipu e canal de Itaipu. Contudo, esta alternativa mostrou-se onerosa e inviável devido à ausência de local para alijamento deste material dragado, além da dificuldade de remoção deste sedimento já que o mesmo possui constituição predominantemente silto-argilosa.

Sendo assim, as simulações realizadas a partir dos estudos, deverão ser a base para a proposição de melhorias, alternativas à dragagem, para a dinâmica ambiental e hídrica do sistema lagunar Piratininga-Itaipu. Reitera-se que as ações propostas deverão garantir que não haverá impactos negativos na drenagem das bacias hidrográficas contribuintes. Deverão, ainda, ser verificadas as estruturas físicas da comporta do canal do Camboatá e do túnel do Tibau e, caso defina-se pela restauração dessas estruturas, a CONTRATADA deverá mostrar a viabilidade de sua reforma, apresentando estimativas de custos e periodicidade de manutenção.

Este Relatório deverá apresentar um modelo de gestão, recomendando ações para o sistema Lagunar Piratininga-Itaipu como um todo e por setor em cada uma das lagoas, além dos canais de Camboatá e de Itaipu, de acordo com as características sazonais do ecossistema de modo que algumas intervenções sejam realizadas pontualmente em determinados períodos do ano. Todos os procedimentos e técnicas a serem aplicados para recuperação do sistema lagunar, assim como suas alternativas, deverão ser detalhados, hierarquizados cronologicamente (curto, médio e longo prazo) e estimados os respectivos custos.

Espera-se que com as ações propostas chegue-se a um cenário em que não só as lagoas como os habitats perilagunares sejam recuperados, que a lagoa de Piratininga mantenha-se com água salobra e a lagoa de Itaipu com água salgada e que ambas sejam classificadas a curto e médio prazo, segundo a Resolução CONAMA Nº 357/2005 em águas de classe I, visando aos usos múltiplos sustentáveis, conforme definidos pelo CLIP - Subcomitê da Bacia Hidrográfica das Lagunas de Piratininga e Itaipu:

* banho, recreação e natação;
* iatismo e lazer náutico (caiaques, canoas, stand-up paddle, windsurf, pedalinhos e outros);
* navegação de embarcações motorizadas somente nos trechos sinalizados;
* fundeio de pequenas embarcações e atracadouro de pescadores artesanais;
* pesca artesanal (linha, covo, tarrafa e rede)
* pesca amadora e esportiva (com e sem guia);
* valorização paisagística;
* manutenção dos habitats e populações saudáveis de espécies nativas;
* dessedentação de animais silvestres;
* observação da vida silvestre, em especial aves e jacarés;
* pesquisa científica e ensino;
* extração de água da lagoa de Piratininga para combate a incêndios florestais;
* serviços ambientais (amenização climática, amortecimento de cheias).

Ressalta-se que a escolha das ações deverá dar-se a partir das melhores práticas ambientais apresentadas e da discussão em workshop com a Equipe Técnica da Prefeitura Municipal de Niterói, da CONTRATADA, bem como com a comunidade científica e a sociedade civil incluindo o CLIP.

# **DIRETRIZES GERAIS**

Os estudos deverão ser elaborados de forma a contemplar todas as informações e elementos necessários e suficientes, em conformidade com os objetivos, critérios e todas as demais condições e observância aos requisitos estabelecidos nas diretrizes básicas a seguir citadas:

* para o acompanhamento dos trabalhos serão realizadas reuniões sistemáticas entre a CONTRATANTE e a Equipe da CONTRATADA, sempre agendadas previamente pela CONTRATANTE;
* a escolha e definição dos pontos de amostragem deverão ser acordados entre a Equipe Técnica da CONTRATADA e da CONTRATANTE;

Ao final de cada etapa a CONTRATANTE fará uma avaliação dos resultados do trabalho. A avaliação será encaminhada para a CONTRATADA que, quando for o caso, deverá proceder aos ajustes, alterações ou complementações solicitadas pela CONTRATANTE.

* A CONTRATADA deverá referenciar adequadamente todos os dados constantes dos trabalhos citados no presente documento, e de outras fontes dignas de crédito a serem utilizados.
* Os procedimentos metodológicos adotados deverão ser claramente indicados e sempre justificados. Quando diferentes resultados se destinarem à comparação, a obtenção dos mesmos deverá ter homogeneidade metodológica;
* No caso de ser necessária a adoção de hipóteses e considerações simplificadas, as mesmas deverão ser convenientemente explicitadas e justificadas;
* É indispensável para elaboração dos estudos, o conhecimento dos trabalhos, existentes ou em execução, que tenham correlação com os objetivos desse estudo;
* Toda documentação emitida deverá seguir as normas da ABNT. No caso de materiais não normatizados pela ABNT, poderão ser adotadas outras normas desde que com aprovação prévia da CONTRATANTE. E, ainda, quando essas forem omissas será permitida a utilização de outras normas estrangeiras ou métodos consagrados pelo uso, após devida aprovação da CONTRATANTE. Nos desenhos deverão conter a identificação dos autores, responsáveis técnicos e nº do registro profissional;
* A CONTRATADA deverá manter os memoriais de cálculo disponíveis para consulta dos técnicos da CONTRATANTE envolvidos com o projeto, bem como pelos órgãos de controle e gestores dos recursos;
* A Contratada não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar todos os serviços objeto do Contrato, somente poderá subcontratar parte dos serviços com aprovação prévia e expressa do Contratante. Se autorizada a efetuar a subcontratação de parte dos serviços, a Contratada realizará a supervisão e a coordenação das atividades da Subcontratada, bem como responderá perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

# **NORMAS DE REFERÊNCIA**

A CONTRATADA deverá obedecer às normas de padrão de qualidade, a legislação ambiental em vigor, atender as Resoluções Ambientais no nível municipal, estadual e federal, de forma a garantir a segurança de todos e a sustentabilidade socioeconômica e ambiental na região.

# **PRODUTOS**

# **PLANO DE TRABALHO**

A fim de que seja realizada fiscalização e gestão da qualidade dos produtos e controle dos prazos estabelecidos pelo cronograma de contratação, a CONTRATADA deverá elaborar um Plano de Trabalho apresentando: listagem das atividades, metodologia a ser utilizada no desenvolvimento dos estudos, fluxograma das atividades, cronograma de execução global e por fase e organograma. O Plano de Trabalho deverá ser composto dos seguintes elementos:

* Plano de execução – descrevendo todas as atividades dos serviços/estudos a serem realizados nos seus aspectos técnicos e econômico-financeiro, adequadas ao cronograma físico proposto pela CONTRATADA.
* Metodologia – descrevendo a forma, métodos, procedimentos e tecnologias (recursos de informática, hardware e software) que serão utilizados em cada estudo e/ou levantamento.
* Fluxograma de atividades – apresentando os elementos necessários para o completo entendimento do trabalho, contemplando as atividades a serem desenvolvidas a partir das diretrizes definidas neste documento.
* Cronograma de execução – informando detalhadamente os prazos de cada atividade para elaboração dos estudos e entrega dos produtos indicando o início e fim de cada etapa, considerando eventos de definição de prioridades.
* Organograma – apresentando a equipe técnica responsável pela execução do serviço, com descritivo de suas funções.

# **RELATÓRIOS PARCIAIS**

A CONTRATADA deverá emitir relatórios de andamento dos estudos e acompanhamento das atividades, contendo descrição sucinta do realizado no período e cronograma físico-financeiro (subdividido por itens do escopo) com as percentagens do realizado e do previsto para o período.

# **RELATÓRIOS TÉCNICOS**

# ***Análise Comparativa dos estudos existentes***

Deverá ser feito um relatório sucinto comparando os resultados dos estudos existentes no sistema Lagunar Piratininga-Itaipu, e avaliando a abrangência e qualidade dos estudos técnico-científicos disponíveis da área.

# ***Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno***

Relatório elaborado através da análise dos estudos pretéritos, a partir da bibliografia fornecida pela CONTRATANTE, além dos dados técnicos anteriores à década de 1980, levantados pela CONTRATADA. O documento deverá mostrar como eram as condições ambientais dos ecossistemas no passado, de modo a obter indicadores da qualidade ambiental e informações sobre o funcionamento, produtividade e biodiversidade. Inferir a superfície das lagoas no nível máximo (cheias ordinárias), com base na cota das marcas de água na pedra ao lado da Ilha do Pontal e a partir deste nível lançar 15 metros de margem para confirmar os limites dos antigos terrenos marginais.

Neste relatório deverão ser feitas as análises dos Planos e Programas envolvendo o entorno das lagoas de Piratininga e Itaipu que estão em andamento, tais como:

* Plano de Manejo do Parque Natural Municipal (PARNIT);
* Plano de Manejo do Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET);
* Plano Diretor Municipal.

# ***Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu***

Este Relatório deverá ser elaborado a partir da análise integrada dos resultados obtidos dos Estudos Prévios supracitados, comparando com os dados secundários e conhecimento tradicional, visando apresentar de uma forma geral a qualidade do ecossistema considerando seu nível trófico, a taxa de produtividade primária, estimativa de carga orgânica que entra e sai do sistema, distribuição da biomassa, características físicas e geomorfológicas das lagoas e identificação dos padrões de distribuição das espécies em relação aos parâmetros ambientais, ou seja, o estado de saúde ambiental dos ecossistemas lagunares atual a partir de diversos indicadores.

Deverão ser descritas, detalhadamente, todas as metodologias empregadas para obtenção dos dados primários, metodologia de análise dos dados, resultados, discussões e conclusões. O Relatório da Qualidade Ambiental deverá ser organizado em capítulos, a seguir:

1. *Lagoa de Piratininga e Itaipu e canais de Camboatá e Itaipu*

Deverá conter a caracterização geomorfológica, limnológicas e geoquímicas das lagoas, profundidade e avaliação do assoreamento das lagoas; caracterização das áreas úmidas – características físicas, da vegetação e da fauna a partir de dados secundários identificando a importância dessas áreas para a biota; caracterização da hidrodinâmica do sistema Lagunar - fontes de alimentação superficial e subterrânea de água, flutuações de nível da água indicando os níveis mínimos e máximos normais ao longo do ano em relação ao nível do mar, identificação da cota máxima que as duas lagoas podem atingir em ocasiões de chuvas intensas e sem causar transtornos de alagamento nos bairros adjacentes, padrões de circulação em função da morfometria, maré e ventos, correntes, balanço hídrico, tempo de residência das águas, volume de entrada e saída de água pelo canal de Itaipu e eficácia da comporta do Tibau e estimativa da carga orgânica que é exportada para o mar através do canal de Itaipu.

1. *Condições físico-químicas da água do Sistema Lagunar*

Neste tópico deverão ser discutidos os dados obtidos através do estudo da qualidade da água (item 6.1.6) avaliando a balneabilidade e riscos de doenças por banho ou contato primário nas lagoas e do estado trófico das lagoas (item 6.1.13) confrontando os resultados com dados secundários e com as fontes poluidoras principais da região.

1. *Condições físico-químicas do sedimento do sistema Lagunar*

Neste item deverão ser discutidos os resultados obtidos no estudo da qualidade dos sedimentos, comparando-os com dados secundários de estudos pretéritos e confrontado com os dados da qualidade da água. Deverá constar, ainda, a identificação da espessura e da qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu, identificação granulométrica e geoquímica (concentração de metais, fósforo, nitrogênio e carbono nos sedimentos) das lagoas e do canal de Camboatá e Itaipu e estimar o estoque de nutrientes armazenado nos sedimentos das lagoas.

1. *Caracterização das Comunidades Biológicas*

Neste capítulo, serão apresentados os resultados dos estudos de caracterização da biota planctônica (6.1.8), bentônica (6.1.9 e 6.1.10), ictiofauna e carcinofauna (6.1.11) e herpetofauna (6.1.12) comparando os resultados encontrados com dados da literatura (dados secundários) e conhecimento tradicional (entrevista com moradores e pescadores da região) evidenciando assim, as espécies que desapareceram e apareceram na região. Também deverá ser apresentada a lista de espécies de cada comunidade biológica encontrada na lagoa de Piratininga e Itaipu identificando sua importância comercial, identificando se são bioindicadoras e seu status ecológico. Ainda, deverão ser apresentados os padrões de distribuição das espécies em relação aos parâmetros ambientais, identificando principalmente quais as consequências do aumento da salinidade para as comunidades biológicas. Em relação à ictiofauna, deverão ser identificados os peixes que se reproduzem dentro da lagoa; as espécies que acessam a lagoa de Piratininga pelo túnel do Tibau e canal de Camboatá; as espécies de peixes que acessam a lagoa de Itaipu pelo canal de Itaipu; as espécies de peixes que apresentam maior abundância indicadas pelos pescadores locais corroborando com os dados do estudo prévio, as espécies das populações em declínio indicadas pelos pescadores locais, justificando o porquê. Sendo assim, neste tópico também deverá ser feita uma análise integrada, considerando todas as comunidades estudadas e os fatores abióticos.

# **MAPAS TEMÁTICOS**

Deverão ser elaborados os seguintes mapas gerenciais da Bacia Hidrográfica e do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu:

1. batimetria das Lagoas – mapa apresentando as profundidades das lagoas e do canal do Camboatá;
2. sedimentos – mapa apresentando a distribuição de sedimentos segundo a classificação granulométrica e físico-química no sistema Lagunar;
3. pontos de deságue – mapa apresentando todos os pontos de desagues nas lagoas de Piratininga e Itaipu e no canal de Camboatá;
4. poligonal dos terrenos de marinha obtidas no SPU;
5. áreas úmidas – mapa apresentando a extensão das áreas úmidas perilagunares;
6. ocorrência de macrófitas – mapa apresentando as áreas de ocorrência de macrófitas;
7. captações de águas e ETEs – mapa apresentando onde ocorre a captação de água e onde encontram-se as ETEs e seus lançamentos;
8. litoral – mapa apresentando o litoral da Região Oceânica de Niterói;
9. Geologia – mapa apresentando a caracterização da estrutura geomorfológica das lagunas e das áreas perilagunares.

Os mapas deverão ser entregues em escala adequada georreferenciados, nos formatos digital (extensão arcgis, shape.file e dwg) e impressos em tamanho de, no mínimo, A2.

# **RELATÓRIO TÉCNICO DE PROPOSIÇÃO DE AÇÕES**

A CONTRATADA deverá apresentar os cenários possíveis e desejáveis detalhando as ações propostas para recuperação ambiental do sistema lagunar como um todo e por setor em cada uma das lagoas e nos canais de Camboatá e de Itaipu, considerando a sazonalidade de maneira que ações sejam feitas pontualmente em cada área do sistema lagunar em diferentes períodos do ano, assim como medidas alternativas à dragagem, contudo não eliminando definitivamente a ideia.

Espera-se que com as ações propostas possa haver um maior controle do ingresso de água salgada na lagoa de Piratininga, redução da poluição pelo escoamento das águas superficiais da BH, redução da camada de lodo, redução do lixo nos sedimentos e nas áreas alagáveis perilagunares, manutenção do canal de Itaipu aberto e recuperação de habitats (brejos).

Neste relatório deverão ser apontados os resultados obtidos a partir das simulações feitas na 2ª fase, descrevendo as possíveis alterações oceanográficas e correlacionando com as prováveis alterações nas comunidades biológicas.

Este Relatório, ainda terá que conter um cronograma de ações indicando suas prioridades e estimativa de custos de implantação para cada etapa, de modo que a execução de cada ação possa ser feita em partes. Essas soluções deverão ser articuladas com outras iniciativas em curso pela PMN, INEA e empresa concessionária Águas de Niterói.

# **PLANO DE MONITORAMENTO E GESTÃO DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU**

O último produto a ser elaborado e entregue pela CONTRADATA será um Plano de Monitoramento e Gestão do sistema lagunar de modo a estabelecer um protocolo contendo escopo, indicadores que deverão ser monitorados, indicando os parâmetros e suas frequências, procedimentos técnicos para monitoramento das lagunas e rios afluentes e para gestão adaptativa do ecossistema para ser utilizado pela unidade administrativa. A partir do monitoramento do sistema lagunar, poderá ser verificada a eficácia das obras e serviços de recuperação. Ainda deverão ser dimensionados os recursos humanos, sede, veículos, equipamentos e o que mais for necessário.

# **REQUISITO PARA ENTREGA DOS PRODUTOS**

Todos os documentos deverão ser produzidos em meio digital, utilizando-se os softwares Word, Excel, Corel Draw, Auto CAD, ArcGIS (ou equivalente) com as extensões DWG, PLT e SHP.

A localização de todos os pontos de coleta dos estudos supracitados no item 6.1 deverão ser entregues em plantas georreferenciadas e entregues através de arquivo shape.file.

Todos os resultados obtidos dos estudos de qualidade da água, sedimento e biota deverão ser enviados em planilhas georreferenciadas, com as mesmas nomenclaturas dos arquivos shape.file, de modo que não haja nenhuma divergência entre os arquivos.

# **PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo total para execução do escopo deste Termo de Referência é de 16 (dezesseis) meses a contar da emissão de Autorização de Início e da entrega do Plano de Trabalho pela CONTRATADA.

# **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

# **TÉCNICA-OPERACIONAL**

As proponentes serão consideradas aptas a executar os serviços descritos neste termo de referência somente se atenderem à seguinte exigência:

* Atestado de visita técnica expedido pela UGP-CAF, assinado por representante legal da licitante que vistoriou o local ou declaração formal de que tem pleno conhecimento das condições de prestação dos serviços, e que conhece integralmente o objeto da licitação;
* Atestado que comprove experiência de prestação de serviço de gestão e/ou recuperação ambiental de sistema lêntico e/ou lótico através de atestado em nome da proponente, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

# **TÉCNICA-PROFISSIONAL**

Para fins de habilitação a empresa deverá dispor de equipe técnica multidisciplinar habilitada e capacitada para elaboração dos estudos preliminares e proposta de ações para recuperação do sistema lagunar, sendo responsável tecnicamente pelas informações apresentadas, com dados do registro do conselho de classe quando aplicável. O corpo técnico será composto minimamente, por 1 coordenador geral e 2 coordenadores (1 coordenador de meio biótico e 1 coordenador de meio abiótico).

|  |  |
| --- | --- |
| **Formação** | **Habilitação** |
| **Coordenação Geral (RT)** | |
| Engenheiro Ambiental, Biólogo, Oceanógrafo e/ou Geólogo. | Experiência comprovada (CAT) em coordenação de planos e projetos de gestão ambiental de recursos hídricos de ambientes lêntico e/ou lóticos, revitalização de ambientes lacustres, ecologia de lagoas marginais, recuperação de ambientes lênticos, limnologia de lagos rasos e similar. |
| **Coordenadores Técnicos** | |
| Biólogo, Eng. Pesca, Oceanógrafo ou Zootecnista. | Experiência comprovada (CAT) em coordenação de estudos e projetos de gestão ambiental em áreas lacustres, zoologia de ambientes aquáticos, indicadores biológicos e similar. |
| Eng. Ambiental, Eng Sanitarista, Eng. Químico ou Químico. | Experiência comprovada (CAT) em coordenação de estudos e projetos de gestão ambiental em áreas lacustres, poluição química e ambiental, qualidade da água e sedimentos e similar. |

Para habilitação técnica-profissional, as proponentes deverão apresentar os seguintes documentos:

* Comprovar que possuem em seu quadro técnico, na data prevista para entrega da proposta, um profissional de nível sênior (Coordenador Geral/Responsável Técnico) e dois nível pleno (Coordenadores Técnicos) com experiência comprovada em coordenação de planos e projetos de gestão ambiental de recursos hídricos de ambientes lênticos e/ou lóticos, com inscrição ou registro no Conselho Profissional de Classe, numa das formas a seguir:
  + Carteira de Trabalho/CTPS, no caso de funcionário do quadro permanente;
  + Contrato Social, Estatuto Social ou Ato Constitutivo, no caso de sócio;
  + Contrato de Prestação de Serviço, com data de assinatura anterior à data de abertura das propostas.
* Certidão de Atestado Técnico (CAT) e Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), além de atestados em nome do(s) profissional(is) indicado(s) para atuar como responsável(is) técnico(s), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, com experiência em gestão, recuperação ou revitalização em ambientes lacustres e/ou recursos hídricos e experiência em coordenação de projetos de gestão ambiental;
* Registro no Conselho de Classe, quando aplicável.

A CONTRATADA ainda deverá incluir outros profissionais na Equipe Técnica de Apoio, tais como geógrafos, topógrafos, geofísicos, bioquímicos, engenheiros entre outros consultores da área ambiental ou profissional que julgar necessário ao desenvolvimento dos serviços, não sendo necessária apresentação de documentos para fins de habilitação.

É vedada a indicação de um mesmo profissional como Responsável Técnico/Coordenador Geral por mais de uma proponente, tal fato desqualificará as licitantes envolvidas.

# **PROPOSTA TÉCNICA**

As propostas técnicas deverão ser escritas com clareza, sem emendas, rasuras ou entrelinhas datilografada ou digitada, redigida em língua portuguesa, em papel timbrado da licitante ou imprensa em formulário contínuo, constando endereço e telefonem, data e assinatura de forma identificável (sobre carimbo ou equivalente) pelo titular ou representante legal da proponente, contendo no máximo 50 páginas. A proposta técnica deverá ser elaborada contendo os seguintes itens:

* Breve comentário sobre o TR e apresentação sobre a problemática da área;
* Descrição da metodologia, métodos e materiais utilizados nos estudos prévios e na 2ª fase do escopo – simulações a partir de modelagem;
* Cronograma de atividades, informando as fases dos trabalhos, o workshop e a entrega dos produtos. O cronograma também deve indicar o prazo necessário para o início dos trabalhos;
* Descritivo resumido, indicando os trabalhos similares a este TR já efetuados pela empresa. As experiências citadas devem incluir as empresas subcontratadas sempre marcado claramente qual experiência ou referência corresponde a qual empresa. Cada experiência apresentada deverá ser comprovada com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou outro documento de comprovação;
* Tabela indicando equipe técnica, as qualificações deste pessoal e as atribuições e responsabilidades dentro da equipe de trabalho;

O Curriculum vitae da equipe técnica proposta deverá conter as informações seguintes, em forma tabular e cronológica:

* + dados pessoais (nome, CPF, data de nascimento, nacionalidade);
  + formação escolar a universitária de graduação e pós-graduação (se houver);
  + número da inscrição em conselho profissional de classe;
  + experiências profissionais de longo prazo, começando pelo emprego atual;
  + experiências profissionais de curto prazo (consultorias) ou perícias em que o pessoal proposto participou, indicando com máxima precisão as responsabilidades e o tempo trabalhado para cada missão;

# **CRITERIOS DE AVALIAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA – 100 PONTOS**

# **CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA – 30 PONTOS**

Para o enquadramento nos níveis de classificação, as propostas deverão ser analisadas, tendo-se em conta os seguintes aspectos:

- Correção e precisão da abordagem dos temas

- Grau (profundidade) de abordagem e domínio dos temas abordados

- Coerência do item e de sua integração com o restante da proposta

- Clareza da exposição

- Objetividade do texto

- Inovação

- Controle de qualidade dos serviços

- Qualidade da apresentação

Quadro 3: Critérios e conceitos de pontuação para a proposta técnica.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CRITÉRIOS DA PROPOSTA TÉCNICA** | **CONCEITOS** | | | | |
| **Adequado/Excelente** | **Bom** | **Regular** | **Insuficiente** | **Errôneo ou não abordado** |
| Apresentação da problemática com comentários sobre o TR | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| Descrição da Metodologia | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| Cronograma | 10 | 7,5 | 5 | 2,5 | 0 |
| **PONTUAÇÃO MÁXIMA** | **30 PONTOS** | | | | |

A classificação para cada critério da proposta técnica deverá ser feita segundo os seguintes conceitos:

1. ADEQUADO/EXCELENTE: texto com informações completas sobre o tema, tecnicamente compatível e atendendo às prescrições do TR; facilidade de encontrar as informações solicitadas, coerente, claro, objetivo e inovador, excelente padrão de apresentação pela clareza e domínio dos temas = 100% (cem por cento) da pontuação máxima do item.
2. BOM: texto com informações completas sobre o tema, tecnicamente compatível e atendendo às prescrições do TR; coerente, claro e objetivo = 75% (setenta e cinco por cento) da pontuação máxima do item.
3. REGULAR: texto com informações mínimas para a compreensão do tema abordado; abrangência restrita de abordagem comparativa aos demais proponentes; pouca objetividade e clareza = 50% (cinquenta por cento) da pontuação máxima do item.
4. INSUFICIENTE: texto e informações incompletas; tópicos do problema ou objeto não abordados; conjunto de informações insuficientes para a compreensão completa do tema abordado = 25% (vinte e cinco por cento) da pontuação máxima do item.
5. ERRONEO OU NÃO ABORDADO: o texto do item em análise não aborda o tema indicado; o texto e as informações não correspondem ao objeto da proposta; o texto apresenta informações contraditórias; o texto apresenta erros graves na abordagem dos temas = 0% (zero por cento) da pontuação máxima do item.

# **EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 20 PONTOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Atestados da Empresa** | **Pontuação por Atestado** | **Pontuação Máxima** |
| Atestado comprovando experiência em recuperação e/ou revitalização de ambientes lacustres | 3 | 12 |
| Atestado comprovando participação em estudos ambientais em corpos hídricos lênticos ou lóticos | 2 | 8 |

# **EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – 50 PONTOS**

**Critério 1. Coordenador geral (máximo de 20 pontos)**

1. Nível de formação em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 6 pontos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Nível de Formação** | **Pontuação** |
| Especialização | 2 pontos |
| Mestrado | 4 pontos |
| Doutorado | 6 pontos |

1. Tempo de experiência em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 6 pontos)

|  |  |
| --- | --- |
| **Tempo de Experiência** | **Pontuação** |
| 2 a 5 anos | 2 pontos |
| 5 a 10 anos | 4 pontos |
| Acima de 10 anos | 6 pontos |

1. Experiência profissional (máximo de 8 pontos)

| **Experiência Profissional** | **Nº de Atestados** | **Pontuação Máxima** |
| --- | --- | --- |
| Coordenação de trabalhos/projetos de gestão, revitalização e/ou recuperação de ambientes lênticos ou lóticos | 1 | 2 |
| 2 | 4 |
| 3 | 6 |
| 4 ou mais | 8 |

\*Serão consideradas como ‘áreas correlatas’ para a avaliação da formação do coordenador geral as áreas de limnologia, ecologia, biologia, geoquímica, engenharia sanitária e ambiental.

**Critério 2. Outros coordenadores propostos (dois coordenadores: meio biótico e meio abiótico) (máximo de 20 pontos, sendo de no máximo 10 pontos para cada coordenador)**

1. Nível de formação em áreas correlatas\* ao objeto do Edital (máximo de 4 pontos):

|  |  |
| --- | --- |
| **Nível de Formação** | **Pontuação** |
| Especialização | 2 ponto |
| Mestrado | 3 pontos |
| Doutorado | 4 pontos |

1. Experiência profissional na área de coordenação (máximo de 6 pontos):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Experiência Profissional** | **Nº de Atestados** | **Pontuação Máxima** |
| Coordenação de estudos ambientais e/ou planos de gestão em ambientes lacustres | 1 | 2 pontos |
| 2 | 4 pontos |
| 3 ou mais | 6 pontos |

\*Serão consideradas como ‘áreas correlatas’ para a avaliação da formação dos coordenadores propostos as áreas de engenharia ambiental, engenharia sanitária, engenharia de pesca, engenharia hidráulica, engenharia química, biologia, ecologia, zootecnia, geologia, química e oceanografia.

**Critério 3. Profissionais especialistas – 10 pontos.**

O Curriculum Vitae da equipe técnica irá pontuar de forma quantitativa. Para esta avaliação foram adotados os seguintes parâmetros:

| **PROFISSIONAL** | **EXPERIÊNCIA** | **PONTUAÇÃO** |
| --- | --- | --- |
| Biólogo, Eng. de Pesca, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência comprovada em estudos de ictiofauna lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de plâncton lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de macrozoobentos lacustre | 1 ponto |
| Biólogo, Eng. Ambiental, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de macrófitas aquáticas de lagoas costeiras | 1 ponto |
| Biólogo, Zoólogo ou Ecólogo | Experiência em estudos de herpetofauna perilagunar | 1 ponto |
| Eng. hidráulico, Eng. Sanitarista, eng. Ambiental ou Eng. Civil | Experiência em estudos e projetos de infraestruturas hidráulicas | 1 ponto |
| Geólogo, Geoquímico, Eng. Sanitarista ou Eng. Hidráulico. | Experiência em estudos hidrológicos | 1 ponto |
| Químico, Eng. Químico, Eng. Ambiental ou Geoquímico | Experiência em estudos de qualidade e poluição da água e sedimentos | 1 ponto |
| Oceanógrafo, Geógrafo, Engenheiro ou Biólogo | Experiência em trabalhos de modelagem computacional de circulação hidrodinâmica | 1 ponto |
| Geógrafo ou Engenheiro | Experiência em geoprocessamento e produção de mapas digitais | 1 ponto |

# **JULGAMENTO DAS PROPOSTAS E RESULTADO FINAL**

A NOTA TÉCNICA FINAL (NTF) será o somatório resultante das notas atribuídas nos itens:

* **CONTEÚDO DA CONTEÚDO DA PROPOSTA TÉCNICA – 30 PONTOS**
* **EXPERIÊNCIA DA EMPRESA – 20 PONTOS**
* **EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA – 50 PONTOS**

A NOTA DE PREÇO de cada proponente será calculada a partir da seguinte fórmula:

Onde:

**NP** = NOTA DE PREÇO

**MP** = MENOR PREÇO GLOBAL PROPOSTO DENTRE AS LICITANTES

**PP** = PREÇO GLOBAL PROPOSTO PELA LICITANTE

O julgamento final levará em conta a combinação dos critérios de Proposta Técnica com o menor preço. A proponente declarada vencedora será a que apresentar a MAIOR NOTA FINAL, obtida através da seguinte fórmula:

Onde:

**NF** = NOTA FINAL

**NTF** = NOTA TÉCNICA FINAL

**NP** = NOTA DE PREÇO

# **VISITA TÉCNICA**

A empresa interessada poderá fazer uma visita técnica ao local onde será executado o serviço. Esta visita deverá ser realizada no período determinado pela CONTRATANTE, conforme explicitado em edital.

A visita técnica representará a oportunidade para as licitantes interessadas conhecerem a área e suas características e especificações, condições especiais ou dificuldades que possam interferir na execução dos trabalhos, além de fazerem todos os questionamentos e solicitações técnicas que acharem necessários para elaboração de suas propostas comerciais.

Se a licitante optar por realizar a vistoria a UGP/CAF expedirá uma declaração, sendo esta assinada por representante legal da licitante que vistoriou as instalações comprovando estar ciente das informações técnicas e das condições locais para o cumprimento das obrigações do objeto deste TR. Caso a licitante entenda que é desnecessária a realização de visita técnica, esta firmará declaração de pleno conhecimento da área de estudo, não podendo deixar de realizar o serviço nos termos e condições pactuadas, sob a alegação de não ter tido ciência de tais condições.

# **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Toda e qualquer responsabilidade sobre as consequências de má conduta, imperícia ou imprudência de pessoal da CONTRATADA na execução de serviços determinados pela CONTRATANTE e todo e qualquer dano que venha ser causado nos serviços executados, bem como os encargos impostos por lei, são de responsabilidade da CONTRATADA, respondendo por si e seus sucessores, independente de seguros por ela efetuados.

Quaisquer serviços executados pela CONTRATADA sem prévia autorização por escrito da autoridade competente da CONTRATANTE correrá por sua conta e risco, sem direito a quaisquer indenizações.

Todos os casos que não se enquadrem nesse Termo de Referência ou nas normas vigentes da CONTRATANTE serão resolvidos conforme as determinações da FISCALIZAÇÃO.

# **RECURSO ORÇAMENTÁRIO E CRONOGRAMAS**

Os recursos orçamentários são oriundos da Prefeitura de Niterói, através da Corporação Andina de Fomento – CAF e destina-se, entre outras, a contratação de empresa especializada para execução do presente escopo deste Termo de Referência.

Abaixo são apresentados os cronogramas físico e de desembolso e a planilha orçamentária (Quadros 4, 5 e 6).

Os pagamentos dar-se-ão conforme entrega dos produtos e Cronograma de Desembolso apresentado a seguir.

A CONTRATADA poderá emitir nota fiscal mediante aprovação da UGP-CAF.

A CONTRATADA deverá assumir toda responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

Quadro 4: Cronograma físico

|  | **MESES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESTUDOS/PRODUTOS** | **1** | | | **2** | | **3** | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | | **12** | | **13** | | **14** | | **15** | | **16** | |
| Plano de Trabalho (P1) | ◊ |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE (E). A partir dessas análises deverão ser elaborados os Produtos 3 e 4 |  |  | |  |  | ◊ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  |  | | C |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Aplicação dos dados meteorológicos e oceanográficos (E) |  | C | | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | | ● | C | ● | C |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento de dados hidrológicos (E) |  |  | | C |  | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C | ● |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | C | | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | | ● | C | ● | C |  |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da biota planctônica avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato inconsolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios) (E) |  | C | |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu (E) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar (E) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Análise e Integração dos dados dos estudos preliminares (E) para Elaboração do Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar (P5) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | ◊ |  |  |
| Realização de Simulações a partir de modelagem utilizando os dados obtidos nos estudos (E) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Mapas Temáticos (P6) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | ◊ |  |  |  |
| Relatório Técnico de Proposição de Ações (P7) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ◊ |
| Plano de Monitoramento e Gestão do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (P8) |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ◊ |
| Workshop com comunidade científica e CLIP |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ◊ |
|  |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |
| (C) - CAMPANHA | | | **PRODUTOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P) - PRODUTO | | | P1-Plano de Trabalho (5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (E) - ESTUDO | | | P2-Relatórios Parciais (1%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● entrega de relatórios parciais | | | P3-Análise Comparativa dos estudos existentes (3%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ◊ entrega do relatório Final | | | P4-Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno (3%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | P5-Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (15%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | P6-Mapas Temáticos (5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | P7-Relatório Técnico de Proposição de Ações (12%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | P8-Plano de Monitoramento e Gestão do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (6%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | P9-Workshop (2%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Quadro 5: Cronograma de Desembolso

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **MESES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Valor em (R$)** | |
| **ESTUDOS/PRODUTOS** | **1** | | **2** | | **3** | **4** | | **5** | | | **6** | **7** | | | **8** | | **9** | **10** | **11** | | | **12** | **13** | | | **14** | **15** | | **16** |
| Plano de Trabalho (P1) | R$ 65.000 | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE (E). A partir dessas análises deverão ser elaborados os Produtos 3 e 4 |  | |  | | R$ 78.000 |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | |  | | R$ 13.000 |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Aplicação dos dados meteorológicos e oceanográficos (E) |  | | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 |  | | |  |  | |  |  | |
| Levantamento de dados hidrológicos (E) |  | |  | | R$ 13.000 |  | |  | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 | | R$ 13.000 | R$ 13.000 | R$ 13.000 | | | R$ 13.000 |  | | |  |  | |  |  | |
| Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Caracterização da biota planctônica avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato inconsolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios) (E) |  | | R$ 13.000 | |  |  | | R$ 13.000 | | |  |  | | | R$ 13.000 | |  |  | R$ 13.000 | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu (E) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar (E) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Análise e Integração dos dados dos estudos preliminares (E) para Elaboração do Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar (P5) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  | R$ 195.000 | |  |  | |
| Realização de Simulações a partir de modelagem utilizando os dados obtidos nos estudos (E) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | |  |  | |
| Mapas Temáticos (P6) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  | R$ 65.000 | |  |  | |
| Relatório Técnico de Proposição de Ações (P7) |  |  | |  | | |  | |  |  | | |  |  | |  | |  | |  |  | | |  |  | | |  | R$ 156.000 |  |
| Plano de Monitoramento e Gestão do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (P8) |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | | R$ 78.000 |  | |
| Workshop com comunidade científica e CLIP |  | |  | |  |  | |  | | |  |  | | |  | |  |  |  | | |  |  | | |  |  | | R$ 26.000 |  | |
| **DESEMBOLSO MENSAL (valor R$)** | **R$65.000** | | **R$104.000** | | **R$130.000** | **R$26.000** | | **R$104.000** | | | **R$26.000** | **R$26.000** | | | **R$117.000** | | **R$26.000** | **R$26.000** | **R$104.000** | | | **R$26.000** | **R$ -** | | | **R$ -** | **R$260.000** | | **R$260.000** | **R$1.300.000** | |
| **DESEMBOLSO ACUMULADO (valor R$)** | **R$65.000** | | **R$169.000** | | **R$299.000** | **R$325.000** | | **R$429.000** | | | **R$ 455.000** | **R$481.000** | | | **R$598.000** | | **R$624.000** | **R$650.000** | **R$754.000** | | | **R$780.000** | **R$780.000** | | | **R$780.000** | **R$1.040.000** | | **R$1.300.000** |

Quadro 6: Planilha orçamentária

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA** | | | | | |
| **ESTUDOS** | **UNIDADE** | **Nº CAMP.** | **Nº PONTOS** | **Nº TOTAL** | **VALOR (R$)** |
| Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE | UN. | - | - | 1 | R$ 18.000 |
| Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu | UN. | 1 | - | 1 | R$ 25.000 |
| Levantamento dos dados meteorológicos e oceanográficos | Camp. | 13 | - | 13 | R$120.000 |
| Levantamento de dados hidrológicos | Amostras | 2 | 5 | 10 | R$ 40.000 |
| Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu | Amostras | 13 | 14 | 182 | R$ 200.000 |
| Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água. | Amostras | 4 | 32 | 128 | R$ 45.000 |
| Caracterização da biota planctônica (Fitoplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 24 | 96 | R$ 50.000 |
| Caracterização da biota planctônica (Zooplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 12 | 48 | R$ 50.000 |
| Caracterização da biota planctônica (Ictioplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 24 | 96 | R$ 50.000 |
| Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato inconsolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | UN. | 4 | 12 | 48 | R$ 50.000 |
| Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu. | Camp. | 4 |  | 4 | R$ 45.000 |
| Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 12 | 48 | R$ 50.000 |
| Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios) | dias | 4 | 12 | 48 | R$ 45.000 |
| Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu. | UN. | - | - | 1 | R$ 8.000 |
| Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar. | UN. | - | - | 1 | R$ 8.000 |
| Realização de Simulações a partir de modelagem utilizando os dados obtidos nos estudos. | UN. | - | - | 1 | R$ 102.000 |
| **SUBTOTAL** | | | | | **906.000,00** |
|  | | | | |  |
| **PRODUTOS** | **UNIDADE** | **-** | **-** | **QUANTIDADE** | **VALOR (R$)** |
| P1 - Plano de Trabalho (5%) | UN. | - | - | 1 | R$ 40.000 |
| P2 - Relatórios Parciais (1% cada) | UN. | - | - | 49 | R$ 49.000 |
| P3 - Análise Comparativa dos estudos existentes (3%) | UN. | - | - | 1 | R$ 10.000 |
| P4 - Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno (3%) | UN. | - | - | 1 | R$ 15.000 |
| P5 - Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (15%) | UN. | - | - | 1 | R$ 90.000 |
| P6 - Mapas Temáticos (5%) | UN. | - | - | 9 | R$ 30.000 |
| P7 - Relatório Técnico de Proposição de Ações (12%) | UN. | - | - | 1 | R$ 100.000 |
| P8 - Plano de Monitoramento e Gestão do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (6%) | UN. | - | - | 1 | R$ 54.000 |
| P9 - Workshop com comunidade científica e CLIP (2%) | UN. | - | - | 1 | R$ 6.000 |
| **SUBTOTAL** | | | | | **394.000,00** |
| **TOTAL** | | | | | **1.300.000,00** |

# **BIBLIOGRAFIA**

AZEVEDO, F.B.B. Modelagem da capacidade de suporte da laguna de Saquarema – RJ após a abertura de uma conexão permanente com o mar. Dissertação de Mestrado. Niterói: Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental. Universidade Federal Fluminense, 117p (2005).

CETESB/ANA. Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos, 326 p (2011).

CLIP – Subcomitê do Sistema Lagunar Itaipu-Piratininga. Estratégia para Gerenciamento Ambiental Compartilhado dos Ecossistemas Lagunares de Itaipu e Piratininga e da Região Hidrográfica. 64p (2015).

COOKE G.D., WELCH E.B., PETERSON S.A. Restoration and Management of Lakes and Reservoirs. 3rd edition, 616p (1993).

DE OLIVEIRA, L. P. H. Estudo Hidrobiológico das lagoas de Piratininga e Itaipu. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz, tomo 46 (4), p. 674-718 (1948).

DUARTE, M. A. C.; CEBALLOS, B. S. O.; KONIG, A.; MELO, H. N. S.; ARAÚJO, J.A. H. O índice do estado trófico de Carlson (IET) aplicado em corpos aquáticoslênticos do nordeste do Brasil. In: Associación Peruana de IngenieriaSanitariayAmbiental. Gestión ambiental enelsiglo XXI. Lima: APIS, p.1-5 (1998).

ESTEVES, F.A. & LACERDA, L.D. Ecologia de restingas e lagoas costeiras. Rio de Janeiro: NUPEM: UFRJ, 446p (2000).

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO/SEA/INEA/DIBAP/GEPRO. Parque Estadual da Serra da Tiririca. Plano de Manejo. Fase 1. 531p (2015).

HORTA, P.A.; SALLES, J.P.; BOUZON, J.; SCHERNER, F.; CABRAL, D.; BOUZON, Z.L.; ZANETTI, G. & ALENCAR, J.R. Composição e estrutura do fitobentos do infralitoral da Reserva Biológica Marinha do Arvoredo, Santa Catarina, Brasil. Implicações para a conservação. Oecologia Brasiliensis 12: 51-57 (2008).

LAMPARELLI, M. C. Grau de trofia em corpos d’água do estado de São Paulo: avaliação dos métodos de monitoramento. São Paulo: USP/ Departamento de Ecologia. Tese de doutorado, Universidade de São Paulo, 235 p (2004).

LEITE, J.C. de M.; BÉRNILS, R.S. & MORATO, S.A.A. Método para Caracterização da Herpetofauna em Estudos Ambientais. Caracterização da Herpetofauna. Maia, 2ª Ed. 5p (1993).

MENDES, S. Projeto Parque Ecológico Lagoa de Piratininga. Fernanda Salles Arquitetura. 99p, (2012).

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: S.A., 434p (1983).

OLIVEIRA, A.M. & KJERFVE, B. Environmental Responses of a Tropical CoastalLagoon System toHydrologicalVariability: Mundaú-Manguaba, Brazil. Estuarine, Costal and Shelf Science, v. 37, p. 575-591 (1993).

PMN/SMARHS/CAF. Parque Natural Municipal de Niterói. Plano de Manejo 2016-2025. Niterói, Prefeitura Municipal de Niterói, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade e Corporação Andina de Fomento, 2016.

PROJCONSULT, Complementação do levantamento topográfico, topobatimétrico e topocadastral. Projeto Básico de Revitalização e Recuperação Ambiental do Complexo Lagunar Piratininga / Itaipu, Município de Niterói – RJ, 40p (2015).

SOUZA, B.D. de. Estrutura, dinâmica e produtividade primária do fitoplâncton como base para estimativa do estado trófico de uma lagoa costeira no estado do Espirito Santo (lagoa Mãe-Bá, Guarapari). Dissertação de Mestrado. Campo dos Goytacazes, Centro de Biociências e Biotecnologia. Laboratório de Ciências Ambientais. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, 161p (2008).

TOLEDO, A.P.J., TALARICO, M., CHINEZ, S.J., AGUDO, E.G. A aplicação de modelos simplificados para a avaliação do processo da eutrofização em lagos e reservatórios tropicais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 12., Balneário Camboriú, Santa Catarina. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. p. 1-34 (1983).

TURCQ, B., MARTIN, L., FLEXOR, J.M., SUGUIO, K., PIERRE, C., TASAYACO-ORTEGA, L. Origin and Evolution of the Quaternary Coastal Plain between Guaratiba and Cabo Frio, State of Rio de Janeiro, Brazil. In Knoppers, B.A., Bidone, E.D., Abrão, J.J. Environmental Geochemistry of Coastal Lagoon Systems, Rio de Janeiro, Brazil. Niterói: UFF / FINEP, v.6, p.25-46 (1999).

UEHLINGER, V., Étude statistique dês méthodes de dénobrement planctonique. Arch. Sci, 17 (2): p. 121 – 123. (1964).

UTERMÖHL, H. Zur Vervolkommung der quantitativen phytoplankton – methodik. Mitt. Int. Verein. Theor. Angew. Limnol., v. 9: p.1 – 38 (1958).

WEBER, I., LOBÃO, R. J. da S., LOTTO, L., MONTEIRO, C. & MARQUES JR., A. N. Estudo Técnico para Criação da Reserva Extrativista Marinha de Itaipu – RESEX ITAIPU, 54p. (2013).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Camille Alves Duque Ribeiro

Matricula Hollus 936

De acordo

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Axel Grael

Secretário Executivo

**ANEXO II – ATESTADO DE VISITA TÉCNICA**

Referência: Concorrência nº \_\_\_\_\_/2018

Data da Visita: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

CNPJ da Empresa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nome da Empresa: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A Secretaria Executiva do Município de Niterói, através da Unidade de Gestão do PRO-Sustentável- UGP/CAF, atesta que a empresa acima identificada, por meio de seu representante legal (\*), participou de Visita Técnica no local onde será executado o serviço com o objetivo de conhecer detalhes da contratação objeto do certame, conforme previsto no Edital da licitação em referência.

A empresa declara que todas as dúvidas foram sanadas quanto à contratação objeto da licitação, não havendo nenhum comentário ou dúvida quanto à sua execução.

Representante da Empresa:

Nome \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo / função: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Representante da UPG/CAF:

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo / função: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(\*) O representante legal da empresa deverá apresentar-se devidamente munido de procuração que lhe outorgue poderes para proceder à visita técnica.

**ANEXO III – DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo Municipio de Niteroi, na modalidade de Pregão Presencial Nº XXX, que não foi declarada INIDÔNEA para licitar com o PODER PÚBLICO, em qualquer de suas esferas.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Local), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Assinatura do representante legal)

(Se procurador, anexar cópia da procuração autenticada ou com o original para que se proceda à autenticação).

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

No da cédula de identidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ANEXO IV – DECLARAÇÃO DANDO CIÊNCIA DE QUE CUMPRE PLENAMENTE OS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as Penas da Lei que cumpre plenamente os requisitos de habilitação para o Presente processo licitatório.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Local), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome e Assinatura do representante legal)

**ANEXO V – DECLARAÇÃO DE NÃO CONTRIBUINTE DO ISS E TAXAS**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nome da empresa), CNPJ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada no \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (endereço completo), declara, sob as penas do art.86 da Lei nº8.666/93, que não é contribuinte de ISS e Taxas do Município de Niterói.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Local) \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome e Assinatura do representante legal)

**ANEXO VI – DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

DECLARAÇÃO

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, DECLARA, sob as penas da Lei, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo CRF/RJ, na modalidade de Pregão Presencial, que é ( )MICRO EMPRESA ou ( )EMPRESA DE PEQUENO PORTE, cumprindo os requisitos legais para efeito de qualificação como ME-EPP e que não se enquadra em nenhuma das hipóteses elencadas no § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123, estando apta a usufruir dos direitos de que tratam os artigos 42 a 45 da mencionada Lei, não havendo fato superveniente impeditivo da participação no presente certame.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Local), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome e Assinatura do representante legal)

**ANEXO VII – DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (nome da empresa), CNPJ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (número de inscrição), sediada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (endereço completo), por intermédio de seu representante legal, infra-assinado, DECLARA, para fins de direito, na qualidade de PROPONENTE da licitação instaurada pelo Município de Niterói, na modalidade de Pregão Presencial, conforme disposto no artigo 7º da Constituição Federal, na Lei nº 9.854, de 27.10.1999, publicada no Diário Oficial da União de 28.10.1999, e inciso V do artigo 13 do Decreto nº 3.555, não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem menores de dezesseis anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.

Por ser a expressão da verdade, firmamos o presente.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Local), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Assinatura do representante legal)

(Se procurador, anexar cópia da procuração autenticada ou com o original para que se proceda à autenticação).

Nome: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

No da cédula de identidade: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ANEXO VIII - PROPOSTA DE PREÇOS**

RAZÃO SOCIAL: CNPJ:

INSCRIÇÃO MUNICIPAL E/OU ESTADUAL:

ENDEREÇO:

BAIRRO: CEP:

CIDADE: ESTADO:

TELEFONE: FAX:

E-MAIL:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº do Lote ou Item | | |
| Código do Item | Valor Unitário  (R$) | Valor Total  do Item (R$) |
|  |  |  |
| VALOR TOTAL DO LOTE ou do ITEM | |  |

Valor total do Lote ou Item: R$ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(em algarismos)

(por extenso) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

( ) Optante pelo Simples Nacional

( ) Não Optante pelo Simples Nacional

DECLARO, que o(s) item(s) ofertado(s) está(ão) em conformidade com as especificações contidas no ANEXO I – Termo de Referência do Objeto deste Edital.

DECLARO, ainda, que nos preços estão inclusos todos os custos diretos e indiretos indispensáveis à perfeita execução do objeto deste Edital, assim como abrange todos os custos com materiais e serviços necessários à entrega do(s) item(ns) em perfeitas condições de uso, eventual substituição de unidades defeituosas e/ou entrega de itens faltantes.

Essa proposta tem validade de 60 (sessenta) dias.

Niterói, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome e Assinatura do representante legal)

**ANEXO IX - CREDENCIAMENTO**

CREDENCIAMENTO

Através da presente, credenciamos o(s) Sr.(a)(s) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, portador(a)(s) da Cédula de Identidade nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, a participar da licitação instaurada pelo Municipio de Niterói, na modalidade PREGÃO PRESENCIAL, suprarefenciada, na qualidade de Representante Legal da empresa, outorgando-lhe poderes para pronunciar-se em nome da empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, bem como formular propostas e praticar os demais atos inerentes ao certame.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Local), \_\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de 20\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Nome e Assinatura do representante legal)

**ANEXO X – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

|  | | **MESES** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESTUDOS/PRODUTOS** | | **1** | | **2** | | **3** | | | **4** | | **5** | | **6** | | **7** | | **8** | | **9** | | **10** | | **11** | | **12** | | **13** | | | | **14** | | **15** | | **16** | |
| Plano de Trabalho (P1) | | ◊ |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE (E). A partir dessas análises deverão ser elaborados os Produtos 3 e 4 | |  |  |  |  | ◊ | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) | |  |  | C |  | ● | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Aplicação dos dados meteorológicos e oceanográficos (E) | |  | C | C | ● | C | | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento de dados hidrológicos (E) | |  |  | C |  | ● | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | C | ● |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu (E) | |  | C | C | ● | C | | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C | ● | C |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da biota planctônica avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato inconsolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios) (E) | |  | C |  | ● |  | |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  | C |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Levantamento da produtividade primária do sistema lagunar Piratininga-Itaipu (E) | |  |  |  | ● |  | |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  |  | ● |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu (E) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar (E) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Análise e Integração dos dados dos estudos preliminares (E) para Elaboração do Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar (P5) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  | ◊ |  |  |
| Realização de Simulações a partir de modelagem utilizando os dados obtidos nos estudos (E) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  |  |
| Mapas Temáticos (P6) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  | ◊ |  |  |  |
| Relatório Técnico de Proposição de Ações (P7) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  | ◊ |
| Plano de Monitoramento e Gestão do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (P8) | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  | ◊ |
| Workshop com comunidade científica e CLIP | |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | |  |  |  |  |  | ◊ |
| **DESEMBOLSO MENSAL** | | **5%** | | **9%** | | **10%** | | | **2%** | | **9%** | | **2%** | | **2%** | | **10%** | | **2%** | | **2%** | | **9%** | | **2%** | | **0%** | | | | **0%** | | **17%** | | **19%** | |
| **DESEMBOLSO ACUMULADO** | | **5%** | | **14%** | | **24%** | | | **26%** | | **35%** | | **37%** | | **39%** | | **49%** | | **51%** | | **53%** | | **62%** | | **64%** | | **64%** | | | | **64%** | | **81%** | | **100%** | |
| (C) - CAMPANHA | | | | | | **PRODUTOS** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (P) - PRODUTO | | | | | | P1-Plano de Trabalho (5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (E) - ESTUDO | | | | | | P2-Relatórios Parciais (1%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● entrega de relatórios parciais | | | | | | P3-Análise Comparativa dos estudos existentes (3%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ◊ entrega do relatório Final | | | | | | P4-Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno (3%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | P5-Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (12%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | P6-Mapas Temáticos (5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | P7-Relatório Técnico de Proposição de Ações (12%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | P8-Plano de Monitoramento e Gestão do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (5%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | P9-Workshop (2%) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**ANEXO XI - CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**



**ANEXO XII – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA** | | | | | |
| **ESTUDOS** | **UNIDADE** | **Nº CAMP.** | **Nº PONTOS** | **Nº TOTAL** | **VALOR (R$)** |
| Análise comparativa dos estudos pretéritos realizados no sistema lagunar Piratininga-Itaipu através da revisão bibliográfica disponibilizada pela CONTRATANTE | UN. | - | - | 1 |  |
| Identificação da espessura e qualidade do lodo das lagoas de Piratininga e Itaipu | UN. | 1 | - | 1 |  |
| Levantamento dos dados meteorológicos e oceanográficos | Camp. | 13 | - | 13 |  |
| Levantamento de dados hidrológicos | Amostras | 2 | 5 | 10 |  |
| Caracterização da qualidade da água das lagoas de Piratininga e Itaipu | Amostras | 13 | 14 | 182 |  |
| Caracterização dos sedimentos das lagoas de Piratininga e Itaipu, correlacionando seus resultados com a coluna d’água. | Amostras | 4 | 32 | 128 |  |
| Caracterização da biota planctônica (Fitoplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 28 | 112 |  |
| Caracterização da biota planctônica (Zooplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 14 | 56 |  |
| Caracterização da biota planctônica (Ictioplâncton) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 28 | 112 |  |
| Caracterização da comunidade bentônica (zoobentos de substrato inconsolidado) avaliando a estrutura e dinâmica das populações nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | UN. | 4 | 14 | 56 |  |
| Caracterização da comunidade Bentônica (Macrófitas Aquáticas) do sistema Lagunar Piratininga-Itaipu. | Camp. | 4 |  | 4 |  |
| Inventário da biota – ictiofauna e carcinofauna - avaliando a estrutura das comunidades nas lagoas de Piratininga e Itaipu. | Amostras | 4 | 14 | 56 |  |
| Inventário da biota – herpetofauna (repteis e anfíbios) | dias | 4 | 12 | 48 |  |
| Levantamento da produtividade primária do sistema lagunar Piratininga-Itaipu. | UN. | - | - | 1 |  |
| Avaliação do estado trófico do sistema lagunar Piratininga-Itaipu. | UN. | - | - | 1 |  |
| Estudo de balanço de massas a fim de caracterizar o ecossistema lagunar. | UN. | - | - | 1 |  |
| Realização de Simulações a partir de modelagem utilizando os dados obtidos nos estudos. | UN. | - | - | 1 |  |
| **SUBTOTAL** | | | | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRODUTOS** | **UNIDADE** | **-** | **-** | **QUANTIDADE** | **VALOR (R$)** |
| P1 - Plano de Trabalho (5%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P2 - Relatórios Parciais (1% cada) | UN. | - | - | 53 |  |
| P3 - Análise Comparativa dos estudos existentes (3%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P4 - Evolução histórica dos usos do sistema lagunar e seu entorno (3%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P5 - Relatório da Qualidade Ambiental Atual do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (12%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P6 - Mapas Temáticos (5%) | UN. | - | - | 9 |  |
| P7 - Relatório Técnico de Proposição de Ações (12%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P8 - Plano de Monitoramento e Gestão do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu (5%) | UN. | - | - | 1 |  |
| P9 - Workshop com comunidade científica e CLIP (2%) | UN. | - | - | 1 |  |
| **SUBTOTAL** | | | | |  |
| **TOTAL** | | | | | **0** |

**ANEXO XIII**

**Contrato CAF nº XXXX/2018**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS** DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA ANALISE DA CONDIÇÃO AMBIENTAL DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE NITEROI E A \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

O **MUNICÍPIO DE NITERÓI**, através da SECRETARIA EXECUTIVA, doravante denominado**CONTRATANTE***,* representado neste ato pelo Sr. AXEL GRAEL, Secretário Executivo, portador da cédula de identidade nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_ e a empresa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ situada na Rua \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_\_\_\_\_ e inscrita no CNPJ/MF sob o nº \_\_\_\_\_\_\_\_\_, daqui por diante denominada **CONTRATADA***,* representada neste ato por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, cédula de identidade nº \_\_\_\_\_\_, domiciliada na Rua \_\_\_\_\_\_\_, Cidade \_\_\_\_\_\_\_\_\_, resolvem celebrar o presente **Contrato de Prestação de Serviços** **DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA PARA ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PARA ANALISE DA CONDIÇÃO AMBIENTAL DO SISTEMA LAGUNAR PIRATININGA-ITAIPU**, com fundamento no processo administrativo nº \_\_\_\_\_\_, que se regerá pelas normas da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993 e do instrumento convocatório, aplicando-se a este contrato suas disposições irrestrita e incondicionalmente, bem como pelas cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO**

O presente CONTRATO tem por objeto a prestação de serviços de consultoria especializada para a elaboração de Estudos para Análise da Condição Ambiental do Sistema Lagunar Piratininga-Itaipu e proposição das ações necessárias à melhoria da sua dinâmica ambiental e hídrica, bem como a redução do aporte de nutrientes às lagoas, visando aos usos múltiplos, na forma do Termo de Referência e do instrumento convocatório.

**CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO**

O prazo de vigência do contrato será de 16 (dezesseis) meses, contados a partir de dd/mm/aaa, desde que posterior à data de publicação do extrato deste instrumento no D.O., valendo a data de publicação do extrato como termo inicial de vigência, caso posterior à data convencionada nesta cláusula.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no art. 57, § 1º, da Lei nº 8.666/93.

**CLÁUSULA TERCEIRA: DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

Constituem obrigações do CONTRATANTE:

a) realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste contrato;

b) fornecer à CONTRATADA documentos, informações e demais elementos que possuir, pertinentes à execução do presente contrato;

c) exercer a fiscalização do contrato;

d) receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no edital e no contrato.

**CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

Constituem obrigações da **CONTRATADA**:

a) conduzir os serviços de acordo com as normas do serviço e as especificações técnicas e, ainda, com estrita observância do instrumento convocatório, do Termo de Referência, da Proposta de Preços e da legislação vigente;

b) prestar o serviço no endereço constante do Termo de Referência;

c) prover os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;

d) iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;

e) comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

f) responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;

g) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;

h) observado o disposto no artigo 68 da Lei nº 8.666/93, designar e manter preposto, no local do serviço, que deverá se reportar diretamente ao Fiscal do contrato, para acompanhar e se responsabilizar pela execução dos serviços, inclusive pela regularidade técnica e disciplinar da atuação da equipe técnica disponibilizada para os serviços;

i) elaborar relatório parciais sobre a prestação dos serviços, dirigido ao fiscal do contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;

j) manter em estoque um mínimo de materiais, peças e componentes de reposição regular e necessários à execução do objeto do contrato;

l) manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;

m) cumprir todas as obrigações e encargos sociais trabalhistas;

n) indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à **CONTRATANTE**, aos usuários ou terceiros.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A CONTRATADA se responsabilizará, na forma do Contrato, por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, sociais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão-de-obra necessária à completa realização dos serviços, até o seu término.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A CONTRATADA é a única e exclusiva responsável pelos ônus trabalhistas gerados por seus empregados, que porventura serão utilizados por força da execução do presente contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Em caso do ajuizamento de ações trabalhistas pelos empregados da CONTRATADA ou da verificação da existência de débitos previdenciários, decorrentes da execução do presente contrato pela CONTRATADA, com a inclusão do Município do Niterói no pólo passivo como responsável subsidiário, o CONTRATANTE poderá reter, das parcelas vincendas, o correspondente a três vezes o montante dos valores em cobrança, que serão complementados a qualquer tempo com nova retenção em caso de insuficiência.

PARÁGRAFO QUARTO – A retenção prevista no parágrafo anterior será realizada na data do conhecimento pelo Município de Niterói da existência da ação trabalhista ou da verificação da existência de débitos previdenciários.

PARÁGRAFO QUINTO – Somente será liberada com o trânsito em julgado da decisão de improcedência dos pedidos ou do efetivo pagamento do título executivo judicial ou do débito previdenciário pela Adjudicatária.

PARÁGRAFO SEXTO – Em não ocorrendo nenhuma das hipóteses previstas na parágrafo quarto, o CONTRATANTE efetuará o pagamento devido nas ações trabalhistas ou dos encargos previdenciários, com o valor retido, não cabendo, em nenhuma hipótese, ressarcimento à CONTRATADA.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Ocorrendo o término do contrato sem que tenha se dado a decisão final da ação trabalhista ou decisão final sobre o débito previdenciário, o valor ficará retido e será pleiteado em processo administrativo após o trânsito em julgado e/ou o pagamento da condenação/dívida.

**CLÁUSULA QUINTA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício de 2018, assim classificados:

FONTE DE RECURSO: 101

PROGRAMA DE TRABALHO: 1001.18.541.0147.3073

NATUREZA DAS DESPESAS: 3.3.9.0.39.60.0000

NOTA DE EMPENHO:

PARÁGRAFO ÚNICO – As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

**CLÁUSULA SEXTA: VALOR DO CONTRATO**

Dá-se a este contrato o valor total de R$\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

**CLÁUSULA SÉTIMA: DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

O contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do Termo de Referência, do cronograma de execução e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por comissão constituída de 2 (dois) membros designados pelo Sr. Axel Grael, Secretário Executivo, conforme ato de nomeação.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem ao do pagamento, na seguinte forma:

1. provisoriamente, após parecer circunstanciado da comissão a que se refere o parágrafo primeiro, que deverá ser elaborado no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a entrega do serviço;
2. definitivamente, mediante parecer circunstanciado da comissão a que se refere o parágrafo primeiro, após decorrido o prazo de 10 (dez) dias, para observação e vistoria, que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A comissão a que se refere o parágrafo primeiro, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em 10 (dez) dias, para ratificação.

PARÁGRAFO QUARTO – A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

PARÁGRAFO QUINTO – A instituição e a atuação da fiscalização do serviço objeto do contrato não exclui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA, nem a exime de manter fiscalização própria.

**CLÁUSULA OITAVA: DA RESPONSABILIDADE**

A **CONTRATADA** é responsável por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A CONTRATADA é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos, como condição do pagamento dos créditos da CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A CONTRATADA será obrigada a reapresentar a Certidão Negativa de Débito junto ao INSS (CND), a Certidão Negativa de Débitos de tributos e Contribuições Federais, Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas e o Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), sempre que expirados os respectivos prazos de validade.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A ausência da apresentação dos documentos mencionados nos PARÁGRAFOS SEGUNDO e TERCEIRO ensejará a retenção do valor do pagamento da parcela(s) devida(s), que só poderá ser realizado mediante a regularização da falta.

PARÁGRAFO QUARTO – A comissão de fiscalização do contrato poderá a qualquer tempo, caso tome conhecimento de existência de débito trabalhistas da CONTRATADA, solicitar a autoridade superior a retenção do pagamento à CONTRATADA prevista no parágrafo terceiro da cláusula quarta.

**CLÁUSULA NONA: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

O **CONTRATANTE** deverá pagar à **CONTRATADA** o valor total de R$ \_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), de acordo com o Cronograma de desembolso que se encontra no **Anexo XI**, sendo efetuada diretamente na conta corrente nº \_\_\_\_\_, agência \_\_\_\_, de titularidade da **CONTRATADA**, junto à instituição financeira contratada pelo Município.

PARÁGRAFO PRIMEIRO –No caso de a CONTRATADA estar estabelecida em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Município ou caso verificada pelo CONTRATANTE a impossibilidade de a CONTRATADA, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Município de Niterói, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO SEGUNDO – O pagamento da segunda e demais parcelas mensais do contrato só será efetuado mediante demonstração do cumprimento das obrigações sociais e trabalhistas, relativas aos empregados vinculados ao contrato, referentes ao mês anterior à data do pagamento, de acordo com o disposto no parágrafo segundo da cláusula oitava.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura para pagamento ao \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, sito à Rua \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS, bem como comprovante de atendimento a todos os encargos relativos à mão de obra empregada no contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – Satisfeitas as obrigações previstas nos parágrafos segundo e terceiro, o prazo para pagamento será realizado no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data final do período de adimplemento de cada parcela.

PARÁGRAFO QUINTO–Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestado pelo (s) agente (s) competente (s).

PARÁGRAFO SEXTO – Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da **CONTRATADA**, o prazo de 30 (trinta) dias ficará suspenso, prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à **CONTRATADA**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo **IPC-A** e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste edital serão feitos mediante desconto de 1% ao mês *pro rata die.*

PARÁGRAFO OITAVO – Decorrido o prazo de 12 (doze) meses da data da apresentação da proposta ou do orçamento a que essa proposta se referir, poderá a **CONTRATADA** fazer jus ao reajuste do valor contratual pelo IPC-A, que deverá retratar a variação efetiva do custo de produção ou dos insumos utilizados na consecução do objeto contratual, na forma do que dispõe o art. 40, XI, da Lei n.º 8.666/93 e os arts 2º e 3º da Lei n.º 10.192, de 14.02.2001.

**CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA**

A **CONTRATADA** deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias, contado da data da assinatura deste instrumento, comprovante de prestação de garantia da ordem de 5 % (cinco por cento) do valor do contrato, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 56 da Lei n.º 8.666/93, a ser restituída após sua execução satisfatória.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

PARÁGRAFO SEGUNDO – Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com o art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 48(quarenta e oito) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO – O levantamento da garantia contratual por parte da contratada, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente.

PARÁGRAFO QUINTO – Para a liberação da garantia, deverá ser demonstrado o cumprimento das obrigações sociais e trabalhistas relativas à mão de obra empregada no contrato.

PARÁGRAFO SEXTO – O CONTRATANTE poderá reter a garantia prestada, pelo prazo de até 03 (três) meses após o encerramento da vigência do contrato, liberando-a mediante a comprovação, pela CONTRATADA, do pagamento das verbas rescisórias devidas aos empregados vinculados ao contrato ou do reaproveitamento dos empregados em outra atividade da CONTRATADA.

PARÁGRAFO SÉTIMO – Caso verificado o descumprimento das obrigações sociais e trabalhistas, o valor da garantia poderá ser utilizado para o pagamento direto aos empregados da CONTRATADA que participaram da execução do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO**

O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, desde que por força de circunstância superveniente, nas hipóteses previstas no artigo 65, da Lei nº 8.666/93, mediante termo aditivo.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO**

O presente contrato poderá ser rescindido por ato unilateral do CONTRATANTE, pela inexecução total ou parcial do disposto na cláusula quarta ou das demais cláusulas e condições, nos termos dos artigos 77 e 80 da Lei n.º 8.666/93, sem que caiba à **CONTRATADA** direito a indenizações de qualquer espécie.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo administrativo, assegurado a CONTRATADA o direito ao contraditório e a prévia e ampla defesa.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A declaração de rescisão deste contrato, independentemente da prévia notificação judicial ou extrajudicial, operará seus efeitos a partir da publicação em Diário Oficial.

PARÁGRAFO TERCEIRO – Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a CONTRATANTE poderá: a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente; b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado dos serviços não-executados e; c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES**

A inexecução dos serviços, total ou parcial, execução imperfeita, mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeita a CONTRATADA, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, assegurado o contraditório e a prévia e ampla defesa, as seguintes penalidades:

a) advertência;

b) multa de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas. Nas reincidências específicas, a multa corresponderá ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta.

c) Suspensão temporária do direito de licitar e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública;

PARÁGRAFO PRIMEIRO – A imposição das penalidades é de competência exclusiva do CONTRATANTE, observada a regra prevista no parágrafo sexto.

PARÁGRAFO SEGUNDO – A sanção prevista na alínea b desta Cláusula poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra.

PARÁGRAFO TERCEIRO – A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.

PARÁGRAFO QUARTO – A multa administrativa prevista na alínea b não tem caráter compensatório, não eximindo o seu pagamento a CONTRATADA por perdas e danos das infrações cometidas.

PARÁGRAFO QUINTO – O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a contratada à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do art. 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.

PARÁGRAFO SEXTO – Antes da aplicação de qualquer penalidade administrativas previstas nos itens “a”, “b” e “c”, será garantido o exercício do contraditório e ampla defesa no prazo de 5 (cinco) dias contados da notificação pessoal da CONTRATADA.

PARÁGRAFO SÉTIMO – A aplicação da sanção prevista na alínea d é de competência exclusiva do Prefeito de Niterói e dos Secretários Municipais, devendo ser precedida de defesa do interessado, no prazo de 10 (dez) dias.

PARÁGRAFO OITAVO – O prazo da suspensão ou da declaração de inidoneidade será fixado de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida, observado o princípio da proporcionalidade.

PARÁGRAFO NONO – Será remetida à Secretaria Municipal de Administração cópia do ato que aplicar qualquer penalidade ou da decisão final do recurso interposto pela **CONTRATADA**, a fim de que seja averbada a penalização no Registro Cadastral.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO RECURSO AO JUDICIÁRIO**

As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à CONTRATADA, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a CONTRATADA tenha em face da CONTRATANTE, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente.

PARÁGRAFO ÚNICO – Caso o CONTRATANTE tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a CONTRATADA ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DA SUBCONTRATAÇÃO, CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA**

O presente contrato não poderá ser objeto de subcontratação, cessão ou transferência no todo ou em parte, a não ser com prévio e expresso consentimento do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado, a ser publicado no Diário Oficial do Município de Niterói.

PARÁGRAFO PRIMEIRO – O cessionário ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.

PARÁGRAFO SEGUNDO:Em qualquer caso, o consentimento na cessão não importa na quitação, exoneração ou redução da responsabilidade, da CEDENTE-CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO - Fica expressamente vedada a possibilidade de subcontratação de cooperativas.

PARÁGRAFO QUARTO - O subcontratado será responsável, junto com a Adjudicatária, pelas obrigações decorrentes do objeto do contrato, inclusive as atinentes à Contratada, descritas na cláusula décima quarta, quanto aos aspectos previdenciários e trabalhistas, nos limites da subcontratação, sendo-lhe aplicável, assim como a seus sócios, as limitações convencionais e legais.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: EXCEÇÃO DE INADIMPLEMENTO**

Constitui cláusula essencial do presente contrato, de observância obrigatória por parte da **CONTRATADA**, a impossibilidade, perante o CONTRATANTE, de opor, administrativamente, exceção de inadimplemento, como fundamento para a interrupção unilateral do serviço.

PARÁGRAFO ÚNICO – É vedada a suspensão do contrato a que se refere o art. 78, XIV, da Lei nº 8.666/93, pela CONTRATADA, sem a prévia autorização judicial.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

A **CONTRATADA** 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.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO**

Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, no prazo de 20 (vinte) dias, no Diário Oficial do Município, devendo ser encaminhado ao Tribunal de Contas do Estado, cópia do contrato até o quinto dia útil seguinte ao da sua assinatura.

PARÁGRAFO ÚNICO – O extrato da publicação deve conter a identificação do instrumento, partes, objeto, prazo, valor, número do empenho e fundamento do ato.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA: DO FORO DE ELEIÇÃO**

Fica eleito o Foro da Comarca de Niterói, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 5 (cinco) vias de igual forma e teor, depois de lido e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Niterói, em \_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_\_\_\_de \_\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOME DO ÓRGÃO

IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

CONTRATADA

IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

TESTEMUNHA

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

TESTEMUNHA