

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## TERMO DE REFERÊNCIA

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA  
EXECUÇÃO DE ESTUDO PARA USO BENÉFICO DE  
SEDIMENTOS DRAGADOS, DE ACORDO COM A  
CONDIÇÃO ESPECÍFICA - 2.26 DA LICENÇA DE  
OPERAÇÃO (LO) N° 1173/2013 - 1ª RENOVAÇÃO - 2ª  
RETIFICAÇÃO**

dezembro de 2025

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## SUMÁRIO

1	OBJETO DA CONTRATAÇÃO .....	4
2	JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO.....	4
3	ESCOPO DOS SERVIÇOS .....	5
3.1.	ORIENTAÇÕES DOS SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS .....	6
3.2.	Plano de Trabalho .....	7
3.3.	Terceira Fase do Estudo – Metodologia do estudo .....	7
3.4.	Terceira Fase do Estudo – Estudos das áreas.....	8
3.5.	Compilação dos resultados e avaliação .....	13
3.6.	Metodologia de aquisição de dados.....	14
3.7.	Metodologia de aquisição de amostras de sedimento .....	15
3.8.	Local de realização dos serviços.....	17
4	PARCELAMENTO DO OBJETO .....	17
5	SUSTENTABILIDADE .....	17
6	CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP) .....	18
7	DA PESQUISA DE PREÇO.....	18
8	CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS .....	18
9	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.....	19
10	RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE.....	23
11	CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS .....	24
12	PRAZOS .....	25
13	DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	25
14	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO.....	25
15	REQUISITOS DE HABILITAÇÃO.....	26
16	SUBCONTRATAÇÃO E POSSIBILIDADE DE CONSÓRCIO .....	28
17	REGIME DE EXECUÇÃO DO OBJETO .....	29
18	FORMAS E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DE PREÇOS.....	29
19	ALTERAÇÃO SUBJETIVA.....	29
20	RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO.....	30
21	SEGURANÇA DO TRABALHO .....	30
22	GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL .....	31

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

23	MATRIZ DE RISCO.....	32
24	ANEXOS .....	36

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## **1 OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

O presente Termo de Referência tem como objetivo orientar e estabelecer os requisitos para a contratação de empresa especializada para realização de estudo técnico sobre a viabilidade do uso benéfico do sedimento proveniente das dragagens de manutenção dos acessos aquaviários aos Portos de Paranaguá e Antonina, em atendimento à condicionante 2.26 da Licença de Operação nº 1173/2013 (1ª Renovação – 2ª Retificação), emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA.

## **2 JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO**

A Portos do Paraná executa, no âmbito da Licença de Operação emitida pelo Ibama sob nº 1173/2013 1ª Renovação – 2ª Retificação, dragagens de manutenção periódicas dos acessos aquaviários aos Portos de Paranaguá e Antonina visando manter a segurança da navegação. Em relação a isso, o órgão ambiental requisitou a Condicionante Específica 2.26 visando elaborar um estudo para o uso benéfico do sedimento proveniente destas dragagens da APPA na possível viabilidade ou não na recuperação de praias no âmbito do Complexo Estuarino de Paranaguá.

Tal proposta de estudo foi elaborada e apresentada ao Ibama, tendo parecer favorável à sua execução (Anexo I).

Contextualizando, a demanda do Órgão Ambiental para a apresentação do estudo para uso benéfico também vem sendo solicitada em outros portos conforme se prevê a Resolução CONAMA nº 454/2012.

Assim, considerando a proposta de estudo apresentada ao Ibama com parecer de aprovação, atualiza-se que as Fases 1 e 2 já foram realizadas e concluídos por esta APPA, sendo necessário neste momento, o início do programa do estudo, especificamente para a

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

Fase 3, o qual será o objeto tratado neste Termo de Referência.

### 3 ESCOPO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA será responsável pela realização da 3ª Fase do estudo do uso benéfico dos sedimentos oriundos da dragagem de manutenção do Porto de Paranaguá, conforme apresentado e aprovado pelo IBAMA (ANEXO I).

O estudo deve seguir as premissas da Proposta Técnica de Estudo elaborada pela APPA e aprovada pelo Ibama presente na íntegra no ANEXO I.

A fase 3 deverá obrigatoriamente seguir as orientações e premissas já definidas nas fases 1 e 2, sendo uma continuação do estudo para uso benéfico do material dragado (Anexo I-A).

A CONTRATADA, em seu escopo, deverá realizar **integralmente a 3ª Fase do Estudo** – ANEXO I, considerando todas as orientações e premissas já definidas na fase 1 e 2, sendo uma continuação do Estudo para uso benéfico do material dragado (Anexo I-A) e também outras definições presentes neste Termo de Referência - TR.

Contextualizando, na primeira fase do estudo foi realizada a caracterização e viabilidade técnica do sedimento dragado para o uso benéfico de recuperação em praias do CEP.

A Primeira Fase – Avaliação dos Sedimentos, avaliou dados secundários, já coletados e disponíveis atendendo aos objetivos do estudo técnico descritos na 1ª fase do estudo (Anexo I). O principal objetivo da primeira fase do estudo foi a elaboração de um banco de dados com a qualidade do sedimento e estimativas de volume dragado por campanha de dragagem de cada trecho. Os dados obtidos estão presentes no ANEXO-1A.

Já a segunda fase englobou o monitoramento da linha de costa das praias do CEP a partir de sensoriamento remoto, e a busca ativa por sinais de erosão praial crônica, seja por efeitos adversos da dragagem, ou da operação portuária como navegação de navios,

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

dragas, rebocadores, e embarcações de apoio.

Na Segunda Fase – Identificação de Áreas, foi realizada a identificação de áreas com possíveis processos erosivos na região do Complexo Estuarino de Paranaguá - CEP que necessitam de recomposição praias devido a processos erosivos agudos e/ou recentes.

Após a realização das atividades previstas na Segunda Fase, foram determinadas 4 áreas para monitoramento, sendo duas 2 áreas novas e também a ampliação de monitoramentos já realizados em outras duas áreas conforme será apresentado a seguir no presente documento.

Na 3ª Fase do estudo do Uso Benéfico do Sedimento Dragado a CONTRATADA deverá prever e realizar estudos de campo para atender os objetivos do estudo aprovado pelo Órgão Ambiental licenciador - Ibama.

A CONTRATADA deverá dispor dos recursos humanos e materiais necessários para realizar a Terceira Fase do Estudo, contemplando levantamentos de campo, como topobatimetrias, coleta de amostras de sedimento e elaboração de documentos técnicos a serem apresentados ao órgão ambiental licenciador;

Ao longo da execução do contrato, a CONTRATADA deverá entregar os seguintes produtos, que estão descritos com o detalhamento necessário no item 5:

1. Plano de Trabalho com cronograma para atendimento da 3ª fase;
2. Banco de dados e relatório referente a 3ª fase do estudo;
3. Relatórios anuais com os resultados obtidos no período; e
4. Entrega Relatório final compilado.

### **3.1. Orientações dos Serviços a Serem Realizados**

Como descrito no Item 3, a CONTRATADA será responsável por realizar terceira a fase da execução do estudo para uso benéfico do sedimento dragados oriundos das campanhas de dragagem de manutenção da Portos do Paraná, conforme Anexo I – Proposta de Estudo

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

aprovada pelo Ibama, e também seguindo as orientações já obtidas na 1ª e 2ª Fase do estudo de uso benéfico.

### **3.2. Plano de Trabalho**

Previamente ao início das atividades, a CONTRATADA deverá apresentar um Plano de Trabalho, detalhando a metodologia a ser adotada para execução de todas as etapas do serviço e produtos descritos abaixo, estabelecendo um calendário de execução dos serviços. O referido Plano de Trabalho deverá ser aprovado pela CONTRATANTE e deverá conter, também, a metodologia a ser adotada para a coleta de dados antes das incursões a campo, levantamentos topobatimétricos, e coletas/análises de sedimento.

### **3.3. Terceira Fase do Estudo – Metodologia do estudo**

Na terceira fase do presente estudo deverá ser realizado o monitoramento de áreas com processos erosivos, os quais foram definidos na segunda fase do estudo do uso benéfico. A metodologia a ser utilizada deve ser similar ao Programa de Monitoramento da Linha de Costa (condicionante nº 2.13 LO nº 1173/2013 – 1ª Renovação – 2ª Retificação). Deverá ser utilizada a metodologia topobatimétrica, especificamente. Nesse sentido, deverão ser realizados os perfis topobatimétricos, duas vezes ao ano (verão/inverno).

O presente monitoramento deverá ser realizado por 3 anos, contemplando 6 campanhas (3 no verão e 3 no inverno) em cada área. Durante a execução do monitoramento, serão realizadas também três coletas para amostras de sedimento para determinação da granulometria, uma campanha por ano, a saber, no supra, meso e infralitoral, ao longo dos perfis topobatimétricos.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

### 3.4. Terceira Fase do Estudo – Estudos das áreas

Especificadamente, na 3ª Fase, deverá ser realizado o monitoramento de acompanhamento geomorfológico, utilizando-se de perfis topobatimétrico, parte emersa topografia, e imersa batimetria, garantindo a sobreposição dos perfis topográficos e batimétricos, referenciados ao zero maregráfico da DNH.

Os locais a serem monitorados são:

1. Praia de Piaçaguera;
2. Praia Interna de Encantadas – Ilha do Mel;
3. Praia de Pontal II; e
4. Praia próxima a Fortaleza Nossa Senhora dos Prazeres – Ilha do Mel

Destaca-se que nas praias de Piaçaguera (Figura 1) e a praia interna de Encantadas (Ilha do Mel – Figura 2) já são monitoradas pelo Programa de Monitoramento da Linha de Costa (condicionante nº 2.13 LO nº 1173/2013 – 1ª Renovação – 2ª Retificação). Nestas duas áreas, deverá ser realizada somente uma campanha de monitoramento anual topobatimétrico no período de inverno (entre os meses de maio e junho), visto que no período de verão (novembro) já é realizada a campanha anual do Programa de Monitoramento da Linha de Costa. A caracterização sedimentológica, deverá ser realizada ao longo do perfil central topobatimétrico de Piaçaguera, e ao longo do perfil *Encantadas 1*. Em cada um destes perfis as amostras deverão ser coletadas em 3 estratos (infra, meso e supralitoral).

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

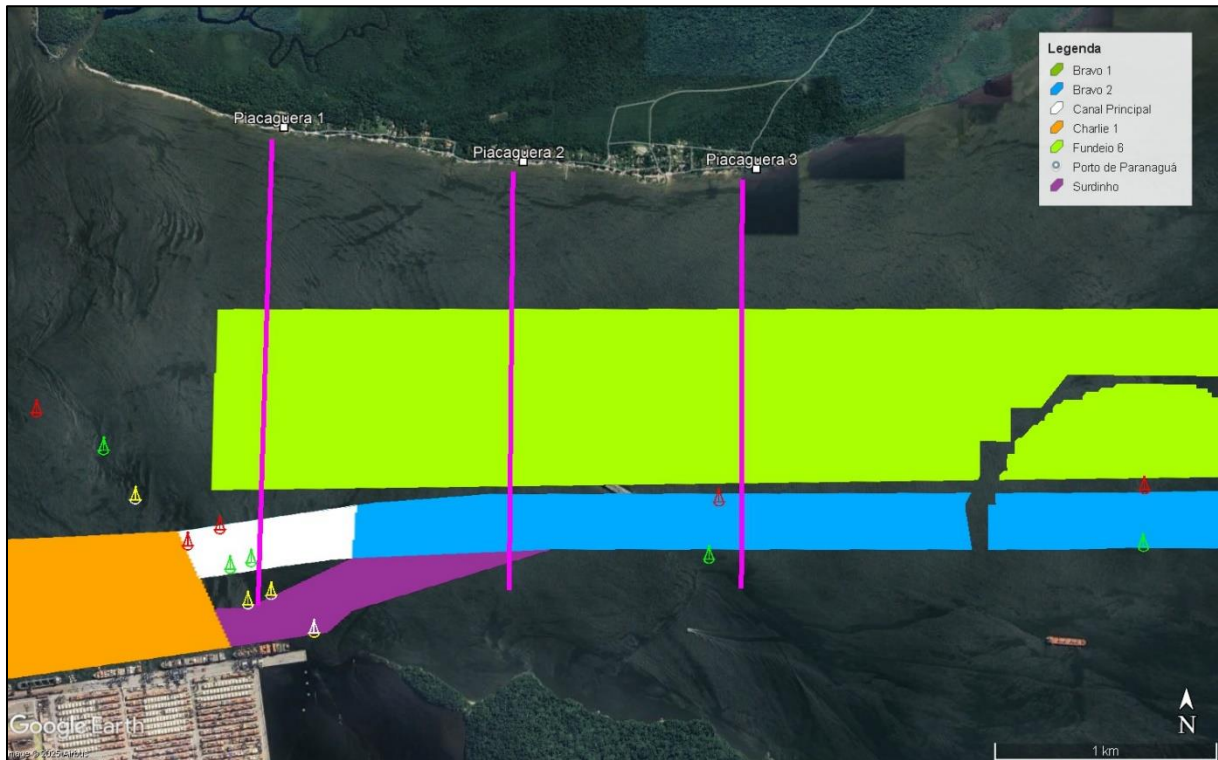


Figura 1 - Perfis topobatimétricos de Piaçaguera

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

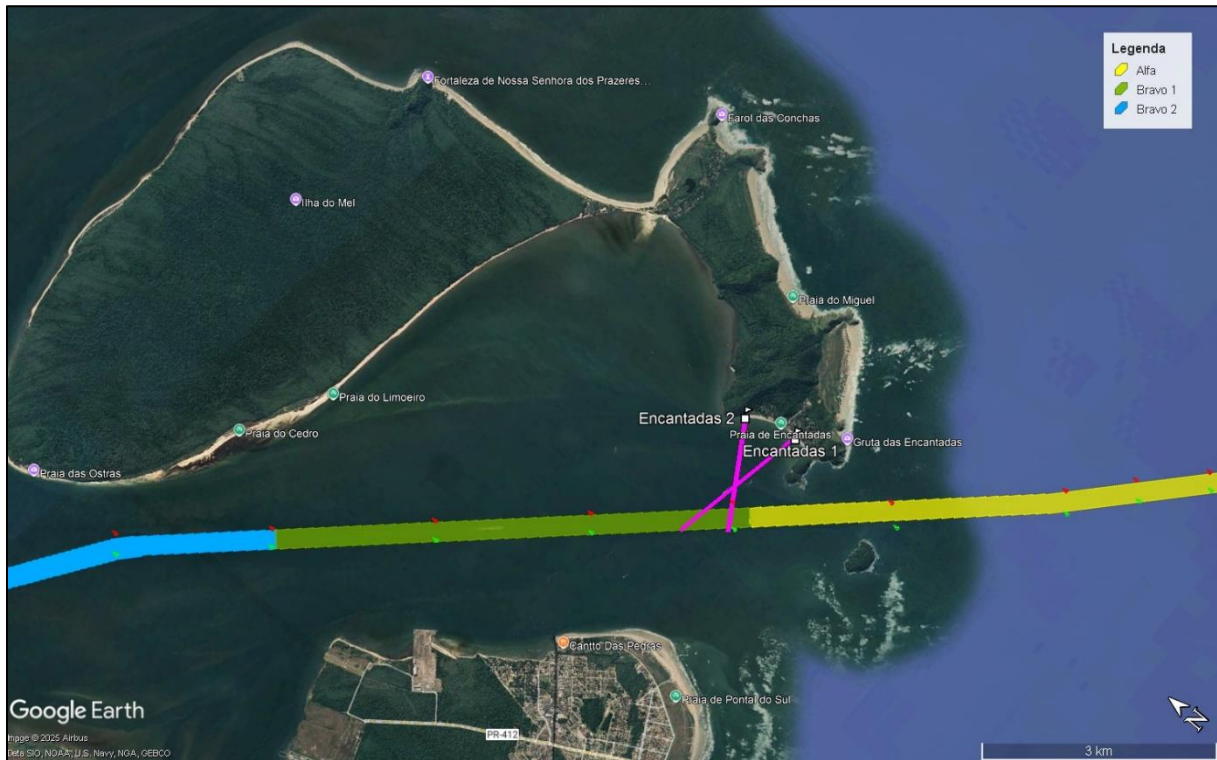


Figura 2 - Perfis topobatimétricos de Encatadas - Ilha do Mel

Já nas praias de Pontal II (Figura 3) e Fortaleza (Figura 4), deverão ser realizadas duas campanhas de monitoramentos anuais topobatimétricos e caracterização sedimentológica. Para tal, em Pontal II deverão ser estabelecidos 5 perfis topobatimétricos, sendo dois a montante e três a jusante do empreendimento *Techint* (Figura 3). As amostras de sedimento deverão ser coletadas em dois perfis, totalizando 6 amostras por campanha nesta localidade.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)



Figura 3 - Perfis topobatimétricos de Pontal II

Já no entorno da Fortaleza deverão ser estabelecidos 5 perfis, sendo 3 a sul e 2 a norte da Fortaleza (Figura 4). Destaca-se que um dos perfis da área norte, deverá obrigatoriamente cruzar o talvegue natural do canal Norte da Ilha do Mel. Deverão ser coletadas amostras de sedimento em dois perfis, totalizando 6 amostras por campanha nesta localidade.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

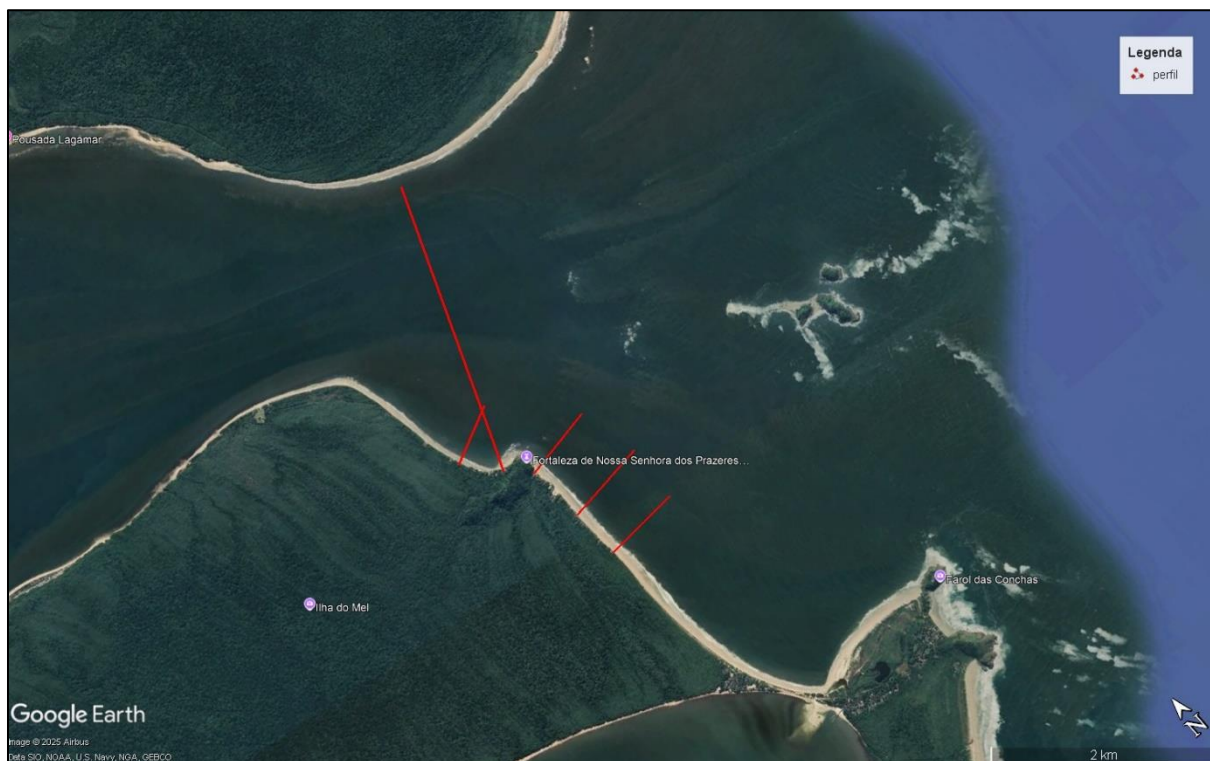


Figura 4 - Perfis topobatimétricos da Fortaleza

Assim, a tabela abaixo apresenta de forma resumida, os monitoramentos já realizados no âmbito do Programa de Monitoramento da Linha de Costa (condicionante nº 2.13 LO nº 1173/2013 – 1ª Renovação – 2ª Retificação), e como deverão ser suplementados pela CONTRATADA, assim como os monitoramentos de 2 duas novas localidades que deverão ser monitoradas na 3ª Fase do Estudo para Uso Benéfico do Sedimento Dragado.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

Tabela 1 - Tabela resumo das atividades a serem executadas

Praia	Local	Monitoramento atualmente realizado	Monitoramento a ser realizado na fase 3
<b>Praia de Piaçaguera</b>	Baía de Paranaguá	Três perfis topobatimétricos realizados anualmente desde o ano de 2021	1 campanha de monitoramento anual topobatimétrico e caracterização sedimentológica
<b>Praia interna de Encantadas</b>	Ilha do Mel	Dois perfis topobatimétricos realizados anualmente desde o ano de 2024	1 campanha de monitoramento anual topobatimétrico e caracterização sedimentológica
<b>Praia de Pontal II</b>	Pontal do Paraná	Sem monitoramento em execução	2 campanhas de monitoramentos anuais topobatimétricos e caracterização sedimentológica
<b>Praias próximas à Fortaleza</b>	Ilha do Mel	Sem monitoramento em execução	2 campanhas de monitoramentos anuais topobatimétricos e caracterização sedimentológica

### 3.5. Compilação dos resultados e avaliação

A CONTRATADA deverá elaborar relatórios anuais, compilando os resultados obtidos, assim como elaborar e manter a base de dados (planilhas topográficas, controle de marcos e RNs, arquivos batimétricos XYZ entre outros) com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional competente, contemplando minimamente: introdução, a metodologia utilizada para realização das etapas descritas neste Termo de Referência e os resultados obtidos.

Esses documentos anuais serão apresentados ao órgão ambiental licenciador com vistas a atualizar o Ibama sobre o estudo do uso benéfico do sedimento dragado nas campanhas de dragagem de manutenção das Portos do Paraná.

Ao fim do trabalho (3 anos) deverá também ser elaborado um relatório técnico completo, contemplando os 3 anos de monitoramento, em todos os locais, tentando buscar respostas para os processos erosivos observados nas áreas monitoradas, cruzando informações relativas as campanhas de dragagem de manutenção realizadas pela Autoridade Portuária, assim como outras intervenções realizadas na costa por outros atores. Deverá também mostrar a evolução granulométrica e dos perfis topobatimétricos.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

### **3.6. Metodologia de aquisição de dados**

A topobatimetria consiste em levantamento de informações de posicionamento e altimetria na área emersa e submersa de perfis perpendiculares à costa, sendo que para a área submersa deverá ser empregado a metodologia de levantamento hidrográfico batimétrico mono-feixe e para a área emersa a metodologia de topografia, com nível topográfico, estação total, ou topografia por RTK. O levantamento deve ter início em marcos iniciais dos perfis praias e deverá se estender até o ponto de fechamento. Os marcos devem ser verificados (praias em execução) ou instalados, nas praias onde não há o monitoramento em execução.

Para obtenção da morfologia praial deverá ser utilizado o método de nivelamento topográfico, que consiste em um levantamento sistemático de perfis planialtimétricos perpendiculares à linha de costa através do emprego de um nível topográfico ou equivalente, e seguindo a metodologia descrita por Marone et al. (2001), em que o emprego de um nível de precisão, mira graduada e uma trena, permitem a obtenção de medidas das distâncias e das diferenças altimétricas entre pontos dispostos ao longo dos perfis.

O equipamento mínimo que deverá ser utilizado para o levantamento será um nível topográfico, com precisão por km duplo de 1,0 mm, aumento de 32x, constante estadimétrica e devidamente calibrado, conforme certificado em anexo. Caso a CONTRATADA opte pelo uso de outra metodologia a mesma deve ser submetida a fiscalização da CONTRATANTE.

Os pontos iniciais dos perfis são marcos topográficos pré-existentes e que deverão previamente sua localização e altimetria obtida através de receptores GNSS geodésicos, tendo erro máximo de 6 mm.

As campanhas topográficas deverão ser realizadas na maré baixa de sizígia objetivando atingir a maior extensão de área emersa para o monitoramento.

A descrição das feições e morfologias de praia que serão utilizadas neste relatório

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

seguem o modelo sugerido por Muehe, 2019, que realizou uma revisão da terminologia de feições de praia utilizadas no Brasil.

Já a batimetria deverá ser realizada seguindo as especificações técnicas contidas no documento S-44 para levantamentos hidrográficos da Organização Hidrográfica Internacional (OHI), NORMAM-25 da Marinha do Brasil, recentemente atualizado para NORMAM-501. Atualiza-se que os níveis de redução, RN devem ser verificados e ocupados para uma correta redução dos níveis de maré, conforme metodologia da NORMAM-501 e S-44.

Portanto, todos os resultados topobatimétricos devem ser referenciados ao zero hidrográfico da Marinha do Brasil.

Os levantamentos batimétricos devem ser realizados em situação de preamar de sizígia, permitindo assim uma maior aproximação da embarcação à linha de costa, propiciando a sobreposição com dados de topografia.

A CONTRATADA deverá dispor de equipe especializada para a realização dos serviços descritos neste Termo de Referência, a qual deverá contar com equipe multidisciplinar, sendo composta por, tendo em seu quadro profissionais com formações específicas nas áreas de Engenharia Civil, Oceanografia, ou afins com reconhecida experiência na área.

Será de responsabilidade da contratada disponibilizar todos os equipamentos e os meios necessários para a realização dos serviços, incluindo os custos relativos ao deslocamento embarcado das equipes, saídas de campo, reuniões, programas e recursos computacionais, aquisição de imagens de satélite, alimentações e hospedagens, se for o caso.

### **3.7. Metodologia de aquisição de amostras de sedimento**

A topobatimetria consiste em levantamento de informações de posicionamento e altimetria na área emersa e submersa de perfis perpendiculares à costa, sendo que para a área submersa deverá ser empregado a metodologia de levantamento hidrográfico

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

batimétrico e para a área emersa a metodologia de topografia com nível topográfico. O levantamento deve ter início em marcos iniciais dos perfis praias e deverá se estender até o ponto de fechamento.

As amostras de sedimento deverão ser coletadas durante as atividades de perfilagem. As amostras de cada uma das áreas monitoradas deverão ser coletadas preferencialmente no período de verão. As amostras deverão ser coletadas em pontos pré-estabelecidos e ao longo do perfil monitorado, nos estratos supralitoral, mesolitoral e infralitoral.

As amostras superficiais de sedimento no infralitoral devem ser coletadas utilizando draga tipo Van Veen ou equivalente, com área de amostragem de substrato de aproximadamente 0,20 m<sup>2</sup>, ou suficientemente para as análises granulométricas. Já as amostras do meso e supralitoral podem ser coletadas diretamente durante a baixamar. Após a coleta, o Van Veen ou outro amostrador poderá ser aberto em bandeja de inox para que possa ser separada a quantidade necessária para a análise.

Assim que coletadas, as amostras devem ser identificadas e armazenadas em recipiente com gelo, e posteriormente refrigerados a temperatura de 0°C e 6°C, e encaminhadas para análise em laboratório acreditado pelo Inmetro.

Em cada amostra deverá ser analisada a porcentagem de sólidos, matéria orgânica, carbonatos (CaCO<sub>3</sub>) e a granulometria de acordo com o diâmetro dos grãos, classificando-os como: areia muito grossa (2 a 1 mm), areia grossa (1 a 0,5 mm), areia média (0,5 a 0,25 mm), areia fina (0,25 a 0,125 mm), areia muito fina (0,125 a 0,062 mm), silte (0,062 a 0,00394 mm), argila (0,00394 a 0,0002 mm), Todo o procedimento analítico deverá seguir as metodologias específicas ( SMWW, 22ª Edição, 2012- Método 2540G e ISO 13320:2009 POP PA.180 Rev.02).

Os resultados devem ser apresentados em tabelas (xls e word), processados com a a classificação física do sedimento considerando as classes granulométricas, e suas

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

representatividades nas amostras, expressas em porcentagem. As amostras devem ser classificadas conforme o diâmetro médio através do método dos Momentos, respeitando as classificações de Wentworth (1922) e Resolução Conama nº 454/2012. Deverão ser obtidas as classificações verbais para cada amostra conforme o diâmetro médio e desvio padrão (grau de seleção). Deverão ser elaborados também os diagramas de Shepard, onde as amostras são representadas em função da sua composição em termos de areia, argila e silte.

### **3.8. Local de realização dos serviços**

O objeto dessa licitação será realizado no Complexo Estuarino de Paranaguá, com foco nos municípios de Paranaguá, e Pontal do Paraná.

## **4 PARCELAMENTO DO OBJETO**

O parcelamento não será adotado em razão da natureza do objeto e de suas peculiaridades.

## **5 SUSTENTABILIDADE**

A CONTRATADA deverá adotar práticas de sustentabilidade, quando couber, nos termos da legislação vigente, como:

- Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, priorizando a utilização de água não potável e/ou de reuso;
- Os bens utilizados devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, que utilize materiais recicláveis;
- Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

necessários, para a execução de serviços;

As aquisições dos materiais relacionados no art. 33 da Lei nº 12.305/2012 devem obedecer rigorosamente aos princípios da “Logística Reversa”, devendo apresentar, à APPA, o respectivo certificado.

## **6 CONTRATAÇÃO DE MICROEMPRESAS (ME) E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP)**

A participação de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP) para a realização dos serviços previstos no presente Termo de Referência é admitida desde que cumprida os requisitos previstos na Lei Complementar nº 123/2006.

## **7 DA PESQUISA DE PREÇO**

Considerando a peculiaridade desse serviço, relacionado ao monitoramento de perfis topobatimétricos, a pesquisa de preços foi realizada com cotações com empresas especializadas para realizarem os serviços de acordo com as especificações deste Termo de Referência e que atendam às necessidades da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA, nos termos do Art. 25 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos dessa Administração.

## **8 CLASSIFICAÇÃO DOS BENS E SERVIÇOS**

Os serviços descritos no presente Termo de Referência, tendo em vista suas particularidades, não são considerados como bens e serviços comuns. Justifica-se, nesse sentido, que a especificidade da natureza do objeto envolve o estudo de viabilidade para uso benéfico de sedimento dragado, demandando uma equipe e estrutura especializada,

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

não sendo, por isso, classificado como serviço comum.

## 9 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Executar os serviços dentro dos requisitos legais e técnicos pertinentes, utilizando mão de obra qualificada e equipamentos certificados, ficando por sua exclusiva responsabilidade a qualidade e eficiência dos serviços prestados;
- A CONTRATADA deverá realizar e manter atualizado cadastro no Sistema de Credenciamento e Serviços (SICS) da autoridade portuária, cujas informações estão disponíveis em: <https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente/Pagina/Credenciamento-de-Usuarios>;
- A empresa deverá tomar ciência do Manual de SSMA de terceiros da Porto do Paraná, assim como de demais procedimentos internos aplicáveis a terceiros, disponíveis em: <https://www.portosdoparana.pr.gov.br/Meio-Ambiente/Pagina/Procedimentos-Operacionais-Internos-do-SGI-Provedores-Externos-da-Portos-do>;
- A CONTRATADA assumirá total responsabilidade técnica e civil dos serviços executados, devendo apresentar antes do início dos serviços, as Anotações de Responsabilidade Técnicas (ARTs) recolhidas junto ao Conselho Regional adequado e correspondente aos serviços que executará;
- Fornecer, às suas expensas, todos os recursos humanos, equipamentos, ferramentas, materiais e transporte necessários à execução dos serviços;
- Manter durante todo o prazo contratado quadro de pessoal suficiente para atendimento dos serviços, sem interrupção, seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, greve, faltas ou demissão, os quais não terão, em hipóteses alguma, qualquer relação de emprego com a CONTRATANTE;
- Apresentar sempre que solicitado pela CONTRATANTE, os comprovantes de

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

pagamento dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais, bem como os contratos devidamente firmados quando da necessidade de terceirização de qualquer serviço;

- Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação desta Licitação;
- Manter atualizado os seus dados no Cadastro Unificado de Fornecedores do Estado do Paraná, conforme legislação vigente;
- Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- Responder integralmente pelos serviços contratados, nos termos da legislação vigente;
- Responsabilizar-se pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas disciplinares determinadas pela CONTRATANTE;
- Executar os serviços de forma que não interfiram no bom andamento da rotina de funcionamento da CONTRATANTE;
- Todos os funcionários devem fazer uso de uniformes, crachá de identificação da APPA, para a correta identificação nas áreas da Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina – APPA; bem como Equipamentos de Proteção individual de acordo com os riscos presentes em cada área do Porto Organizado, e de acordo com a Análise de Riscos Ocupacionais da CONTRATADA;
- Informar a APPA sobre a ocorrência de fatos que possam interferir, direta ou indiretamente, na regularidade do contrato firmado;
- Responder técnica, ética, civil e penalmente por todos os eventos resultantes da execução direta e indireta do contrato, incluindo os de obrigações trabalhistas, previdenciários e tributários, ocorridos tanto em suas unidades próprias como as subcontratadas (credenciados);

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

- Responder civil, penal e administrativamente pela prestação dos serviços e obrigações do contrato realizadas pelas subcontratadas (credenciadas), de forma solidária;
- Nomear, em até 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, um responsável/preposto pelo contrato e um substituto para esse preposto, com a obrigação de garantir a adequada execução do contrato; e informar e manter atualizados, junto a CONTRATANTE, os números de telefones e endereço eletrônico bem como nome das pessoas nomeadas;
- Supervisionar os serviços, por meio de pessoal próprio e especializado, inclusive os serviços prestados pelas subcontratadas;
- Dar início as atividades imediatamente após a emissão da Ordem de Serviço da APPA autorizando a CONTRATADA;
- Arcar com qualquer prejuízo causada à Administração ou a terceiros por seus empregados durante a execução do objeto;
- Fornecer todo material, mão de obra, ferramentas, equipamentos, embarcações, veículos, e EPI's necessários para a execução dos serviços, obedecendo as especificações inerentes ao exercício de cada, e todas as atividades exercidas no atendimento aos beneficiários da APPA, sejam elas administrativas ou de qualquer outra espécie;
- Manter firme sua proposta durante o seu prazo de validade;
- Corrigir eventuais falhas no cumprimento de suas obrigações no prazo estabelecido pelo fiscal do contrato;
- Reparar, corrigir, remover, ou substituir, às suas expensas, no total ou em partes, os itens em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto;
- Comunicar imediatamente a fiscalização do contrato qualquer anormalidade

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

verificada, inclusive de ordem funcional, que atente contra o adequado cumprimento do Contrato, para que sejam adotadas as providências necessárias;

- Arcar com as despesas decorrentes de qualquer infração, seja qual for, desde que praticada por seus empregados quando da execução do objeto;
- Executar o objeto dentro das especificações e/ou condições constantes da proposta vencedora, bem como do Edital, Termo de Referência e seus Anexos, devendo ser imediatamente refeitos aqueles que a CONTRATANTE não julgar em condições satisfatórias, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado, ainda que em decorrência, se torne necessário ampliar o horário da prestação de serviços;
- Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela APPA, obrigando-se a atender, de imediato, todas as reclamações a respeito da execução do objeto;
- Observar as normas legais de segurança a que está sujeita a atividade pertinente e que envolva toda e qualquer parte da execução do objeto;
- A CONTRATADA deverá registrar e comunicar prontamente à Fiscalização da APPA as notificações e autuações dos órgãos oficiais de fiscalização (DRT, órgãos ambientais, INSS etc.) recebidas referentes à execução dos serviços da CONTRATADA para a APPA;
- A CONTRATADA é responsável pelos atos de seus empregados e consequências cíveis e penais decorrentes de inobservância de quaisquer leis, normas e regulamentos de Segurança Industrial, Saúde Ocupacional e Proteção ao Meio Ambiente vigentes no país;
- A CONTRATADA deverá manter toda documentação legal e as exigidas pela APPA arquivada, controlada e mantida atualizada ao longo do contrato;
- Cumprir todas as obrigações elencadas no Termo de Referência e no Edital do Certame;
- A CONTRATADA, caso opte por dispor área de descanso e/ou alimentação dos

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

funcionários, o local deverá ser adequado e seguro, atender as legislações aplicáveis vigentes e estar localizado fora da área do Porto Organizado de Paranaguá.

## **10 RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE**

- Prestar informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pela CONTRATADA, bem como dirimir dúvidas e orientar em todos os casos omissos;
- Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- Comunicar à CONTRATADA, por escrito, as imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas, fixando prazo para a sua correção;
- Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão ou servidores especialmente designados;
- Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no edital e seus anexos;
- Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da nota fiscal e fatura fornecida pela CONTRATADA, no que couber;
- Nomear funcionário (s) para fiscalização dos serviços e acompanhamento do Contrato;
- A Administração dos Portos de Paranaguá e Antonina não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## 11 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS

Os pagamentos serão realizados mensalmente através de medições mensais dos serviços efetivamente concluídos, materiais gastos e aceitos no período pela Fiscalização. As medições mensais serão realizadas através dos quantitativos de cada item estabelecidos na planilha constante no Anexo II dos serviços efetivamente executados/fornecidos no período.

As solicitações de pagamento por parte da empresa e a certificação por parte da fiscalização seguirão os procedimentos estabelecidos pela normativa interna da APPA (OS 054/2020) e suas alterações. Os pagamentos dos valores devidos pela CONTRATADA, serão pagos no prazo definido no regulamento interno da APPA e conforme estipulado em contrato.

A empresa fará jus a reajuste anual do valor do contrato, a cada 12 (doze) meses, sempre no aniversário da proposta, em índice a ser definido pela CONTRATADA, nos termos do §2º, Art. 268 do Regulamento de Licitações e Contratos da APPA, adotando-se como referência o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPCA, visto ser índice consagrado de referência nacional para variação de preços decorrentes da variação da inflação, podendo sofrer alterações de acordo com o regulamento interno da APPA.

Nos casos de repactuação, essa se dará nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos da APPA, a cada 12 (doze) meses, sempre no aniversário da proposta, devendo a CONTRATANTE, realizar a solicitação por meio de protocolo à comissão de fiscalização da CONTRATADA, com documentação que comprove a ocorrência do aumento com os custos de mão de obra, decorrentes de acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho, respeitados os prazos de sua vigência. Deverá, ainda, acompanhar a solicitação, planilha de custos e formação de preços e do novo acordo ou convenção e demais documentos que a CONTRATADA achar pertinente ou a ser solicitada pela CONTRATANTE.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## 12 PRAZOS

O prazo para execução dos serviços, objeto desta licitação, será de 36 meses, contados a partir da Ordem de Serviço a ser emitida pela APPA, após a assinatura do contrato.

## 13 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A CONTRATADA, em caso de inadimplemento parcial ou total de suas obrigações, garantido o contraditório e ampla defesa anteriormente a sua aplicação definitiva, ficará sujeito às sanções previstas na Lei nº 13.303/2016 e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da APPA, conforme especificado no respectivo item do Edital da Licitação.

## 14 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO

- Durante a vigência do Contrato, a execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidores da APPA, que serão designados como fiscais do contrato;
- A CONTRATADA deverá indicar preposto, aceito pela APPA, durante o período de vigência do Contrato para representá-la sempre que for necessário;
- As decisões e providências que ultrapassem a competência do representante da CONTRATADA deverão ser solicitadas aos fiscais da APPA designados, em tempo hábil, para a adoção de medidas convenientes;
- Além do acompanhamento e fiscalização dos serviços, o servidor designado poderá ainda sustar qualquer trabalho que esteja sendo executado em desacordo com o especificado, sempre que esta medida se tornar necessária;
- Não obstante, a licitante vencedora seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a APPA reserva-se no direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessas responsabilidades, exercer a mais ampla e

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isto ordenar a imediata retirada do local, bem ainda, a substituição de empregado da licitante vencedora que estiver sem uniforme, EPI ou crachá, que embarçar ou dificultar a fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar conveniente.

## 15 REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

A Licitante deverá apresentar na fase de habilitação, a comprovação de qualificação técnica dos serviços requisitados neste Termo de Referência. Para isso, deverá apresentar os seguintes documentos para comprovação:

- 15.1.** A Licitante deverá comprovar experiência na realização de atividades de levantamentos topobatimétricos. Esta comprovação será realizada por meio de apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado, fornecido por Pessoas Jurídicas de direito público ou privado.
- 15.2.** A Licitante deverá apresentar o Alvará de Funcionamento Municipal;
- 15.3.** A Licitante deverá apresentar a planilha constante no Anexo II – Planilha Orçamentária de Preços preenchida em sua totalidade;
- 15.4.** A Licitante deverá indicar profissional Oceanógrafo, Engenheiro Civil, ou de área correlata, para responder como responsável técnico, conforme Modelo do Edital.

Este profissional indicado deverá apresentar os seguintes documentos:

- a) Comprovação de pertencer ao quadro técnico da empresa, esta

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

comprovação deverá ser feita mediante uma das seguintes formas:

- Carteira de trabalho;
  - Certidão do Conselho Profissional;
  - Contrato Social;
  - Contrato de prestação de serviços;
  - Contrato de trabalho registrado na DRT; e/ou
  - Termo através do qual o profissional assuma a responsabilidade técnica e o compromisso de integrar o quadro técnico da empresa, no caso de o objeto contratual vir a ser a está adjudicado. O presente Termo pode se suprido pela assinatura do modelo anexo ao Edital do profissional que será responsável pelo objeto deste TR.
- b) A comprovação do registro de pessoa física do profissional indicado de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente.
- c) O profissional Responsável Técnico que atuará na equipe deverá comprovar que possui experiência trabalhos relacionados à dragagem, perfis morfodinâmicos praias, e processos hidrodinâmicos, por meio da apresentação da Certidão de Acervo Técnico (CAT e/ou equivalente).

**15.5.** A Licitante deverá apresentar Atestado de Visita Técnica emitido pela APPA ou declaração formal da empresa licitante que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, conforme disposto no edital. A vistoria técnica tem por finalidade:

- Conhecimento das condições locais onde será prestado o serviço, para efetuar as medições e conferências que se fizerem necessárias para a correta elaboração de sua proposta, bem como para solicitação de outros esclarecimentos afetos à visita que se julgarem necessários;

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

- Alegações posteriores relacionadas com o desconhecimento das condições locais pertinentes à execução do objeto, não serão argumentos válidos para reclamações futuras, nem desobrigam à plena execução do serviço. Todas as ocorrências pertinentes ao escopo dos serviços, a partir da assinatura do contrato, serão de responsabilidade da CONTRATADA;
- A visita técnica poderá ser agendada, junto à Diretoria de Meio Ambiente da APPA, pelo telefone (41) 3420-1204.

## 16 SUBCONTRATAÇÃO E POSSIBILIDADE DE CONSÓRCIO

Este termo de referência admite a subcontratação parcial do objeto, sendo essa limitada a até 30% do Contrato, para a locação de embarcações para o transporte de passageiros e equipamentos e também a execução do levantamento batimétrico.

Neste ponto, em relação a subcontratação destacamos que:

- Será permitida a subcontratação do objeto deste Termo de Referência, desde que, expressamente autorizada pela APPA;
- Caso haja a subcontratação, obriga-se a Contratada a celebrar Contrato com inteira obediência às condições previstas neste Edital e sob a sua inteira e exclusiva responsabilidade, reservando-se ainda da APPA, o direito de, a qualquer tempo, dar por terminado o subcontrato, sem que caibam aos subcontratados motivos para reclamar indenização ou prejuízos; e
- A Contratada, ao requerer autorização para subcontratação de parte dos serviços, deverá comprovar perante a APPA, a regularidade jurídica/fiscal de sua subcontratada, respondendo, solidariamente com esta, pelo inadimplemento destas quando relacionadas com o objeto do contrato.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

Não há óbices para formação de Consórcio, desde que seja capaz de cumprir as exigências estabelecidas neste Termo de Referência e as descritas no Edital deste procedimento licitatório.

Não será permitida a participação de empresas estrangeiras e de consórcio. A participação de consórcios está vedada, uma vez que o objeto não implica na ampliação do escopo de atividades das empresas que prestam serviços de controle de vetores, podendo ser executados por uma única empresa.

### **17 REGIME DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

O regime de execução do objeto será do tipo indireta por meio de empreitada por preço unitário.

### **18 FORMAS E CRITÉRIOS DE JULGAMENTO E ACEITABILIDADE DE PREÇOS**

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme será disciplinado no Edital.

Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pela Contratada estarão previstos no Edital.

Os critérios de qualificação técnica a serem atendidas pela Contratada estão previstos neste Termo de Referência, no Item 15.

Por fim, o critério de aceitabilidade de preços será o menor valor.

### **19 ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

É admissível a continuidade do contrato administrativo quando houver cisão, ou incorporação da CONTRATADA com outra pessoa jurídica, desde que:

- Sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original;

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

- Sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato;
- Não haja prejuízo à execução do objeto pactuado, bem como a expressa anuência da APPA a continuidade do contrato;
- A alteração subjetiva a que se refere o presente item deverá ser feito mediante termo aditivo ao contrato.

## **20 RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO**

- Uma vez executado o contrato, o objeto deverá ser recebido provisoriamente, por intermédio do responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da CONTRATADA, com duração máxima de 90 (noventa) dias;
- O objeto será recebido definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais;
- Caso seja identificado defeitos, inadequações, vícios, ou incorreções resultantes da execução, a CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato.

## **21 SEGURANÇA DO TRABALHO**

- A CONTRATADA deverá atender aos requisitos básicos da Segurança, Meio Ambiente e Saúde e normas, procedimentos e regulamentos da APPA, que devem ser cumpridos durante a execução dos seus serviços, com vistas à prevenção de acidentes pessoais, danos aos equipamentos e às instalações da APPA, danos e incômodos a terceiros, preservando a saúde e o meio ambiente;

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

- A CONTRATADA deverá fornecer obrigatoriamente a todos os seus empregados, gratuitamente, os EPI aprovados pelo Ministério do Trabalho, conforme estes se façam necessários pela natureza e riscos do ambiente ou atividades contratadas, em conformidade com as especificações da NR-6, da Portaria nº 3.214/1978:
- As suspensões dos trabalhos motivadas pela falta de observância do uso de EPI, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades constantes das cláusulas do contrato, referentes a prazo e multas;
- A CONTRATADA deverá manter um arquivo com registros da entrega dos equipamentos de proteção individual para cada empregado, das reposições de elementos filtrantes e substituição dos EPI durante a vigência do contrato, assim como dos treinamentos dos empregados quanto ao uso e manutenção dos EPI, podendo ser verificados quando de interesse da APPA.
- Todos os equipamentos e acessórios utilizados devem atender as normas regulamentadoras do trabalho e os princípios ergonômicos pertinentes.

## 22 GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

A CONTRATADA deverá contratar garantia de execução contratual referente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato nos termos do Regulamento de Licitações e Contratos da APPA, optando por uma das modalidades abaixo:

1. Caução em dinheiro;
2. Seguro -Garantia;
3. Fiança bancária.

A garantia deverá ter seu valor atualizado nas mesmas condições estabelecidas no contrato, devendo ser apresentada à CONTRATADA no prazo de até 10 (dez) dias úteis após

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

a celebração do contrato.

### 23 MATRIZ DE RISCO

Uma das áreas mais importantes no Gerenciamento de Projetos é a área de gerenciamento de risco, sendo que o risco de um projeto é um evento ou condição incerta que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre o projeto, como impactos no cronograma, no custo, no escopo ou mesmo na qualidade dos serviços.

A incerteza de eventos em potencial é avaliada a partir de duas perspectivas, a probabilidade e o impacto. A probabilidade representa a possibilidade de que um determinado evento ocorra e o impacto representa a sua consequência caso ele ocorra.

A Matriz de Riscos, também conhecida como Matriz de Probabilidade e Impacto, é utilizada para priorizar as ações e tipo de abordagem em relação aos riscos. Trata-se de uma ferramenta visual que classifica, qualitativamente, os pesos dos impactos e probabilidades, possibilitando visualizar rapidamente quais são os riscos que devem receber maior atenção. Via de regra, para o objeto do presente certame, foram avaliados somente os eventos que, se ocorrerem, terão um efeito negativo sobre o projeto.

Na Matriz de Risco apresentada no Anexo III, foram elencados os principais riscos a serem mitigados, porém é importante destacar que os riscos elencados não esgotam todas as possibilidades de riscos existentes para a execução dos serviços.

A Matriz de Risco desenvolvida para atendimento a este processo foi baseada no Manual de Gestão de Riscos, Controles Internos e Integridade da Gestão do Ministério do Desenvolvimento Regional, 1ª Edição – 2020.

A Figura 5 ilustra, de forma geral, as cinco escalas de impacto e de probabilidade, bem como demonstra os quatro níveis de riscos: pequeno, moderado, alto e crítico. A Figura 6 demonstra os aspectos de ordem estratégico-operacional e econômico-financeiro com as respectivas orientações. A Figura 7 demonstra as possíveis frequências

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

observadas/esperadas e as respectivas orientações.

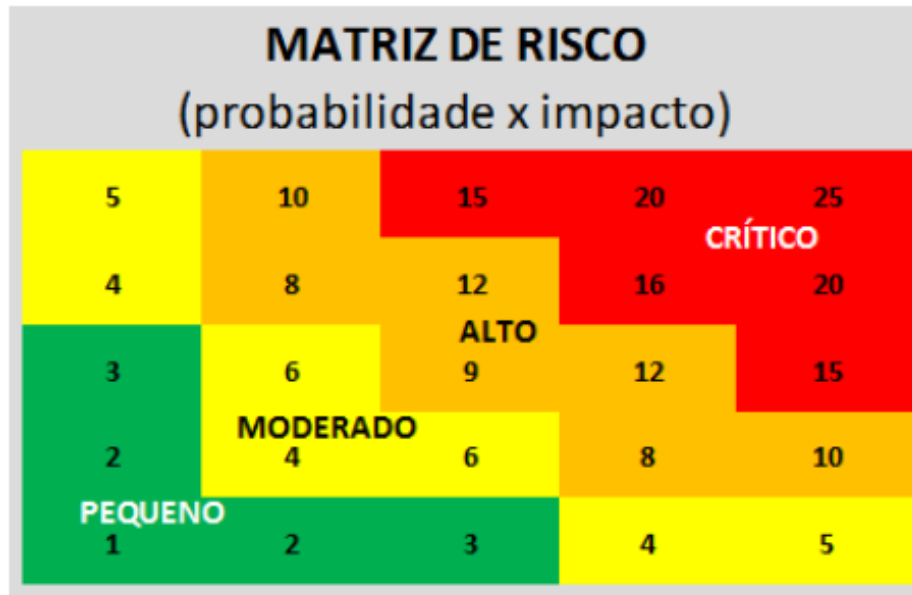


Figura 5 - Matriz de Riscos

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

Impacto - Fatores para Análise						
	Estratégico-Operacional				Econômico-Financeiro	Peso
	Resultados nas Políticas Públicas Setoriais	Resultados Organizacionais (entregas estratégicas e PPA)	Conformidade / Regulação	Imagem / Reputação	Orçamentário / Financeiro	
	25%	20%	15%	10%	30%	100%
Orientações para atribuição de pesos	Impacto muito alto nas políticas públicas	Impacto muito alto nas metas estratégicas ou do PPA	Pode acarretar interrupção das atividades	Com destaque na mídia nacional e internacional, podendo atingir os objetivos estratégicos e a missão	$\geq 25\%$	5-Muito alto
	Impacto alto nas políticas públicas	Impacto alto nas metas estratégicas ou do PPA	Pode acarretar ações de caráter pecuniários (multas/dano ao erário)	Com algum destaque na mídia nacional, provocando exposição significativa	$\geq 10\% < 25\%$	4-alto
	Impacto moderado nas políticas públicas	Impacto moderado nas metas estratégicas ou do PPA	Pode acarretar ações de caráter corretivo (determinação)	Pode chegar à mídia provocando a exposição por um curto período de tempo	$\geq 3\% < 10\%$	3-Moderado
	Impacto baixo nas políticas públicas	Impacto baixo nas metas estratégicas ou do PPA	Pode acarretar ações de caráter orientativo (recomendação)	Tende a limitar-se às partes envolvidas	$\geq 1\% < 3\%$	2-Baixo
	Pouco ou nenhum impacto	Pouco ou nenhum impacto nas metas estratégicas ou do PPA	Pouco ou nenhum impacto	Impacto apenas interno/sem impacto	$< 1\%$	1-Muito baixo

Figura 6 - Impacto – Fatores de Análise/Orientações para atribuição de pesos.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

Peso	Faixa	Aspecto avaliativo	Frequência observada/esperada
1	Muito baixa	evento que pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais	≤ 20%
2	Baixa	evento pode ocorrer em algum momento	> 20% e ≤ 40%
3	Média	evento deve ocorrer em algum momento	> 40% e ≤ 60%
4	Alta	evento deve ocorrer na maioria das circunstâncias	> 60% e ≤ 80%
5	Muito alta	evento com altíssima probabilidade de ocorrência	> 80%

Figura 7 - Probabilidade/Orientações par atribuição de pesos.

A metodologia prevista no Manual de Gestão de Riscos, Controles Internos e Integridade apresenta as possíveis respostas a serem adotadas em função de cada nível de risco obtido. A Figura 8 apresenta a matriz de apetite aos riscos, com sua categorização conforme o impacto x probabilidade.

		PROBABILIDADE				
		1 Muito Baixa	2 Baixa	3 Média	4 Alta	5 Muito alta
IMPACTO	5 Muito Alto	ACEITÁVEL		MODERADO	ABSOLUTAMENTE INACEITÁVEL	
	4 Alto	ACEITÁVEL		MODERADO	INACEITÁVEL	
	3 Médio	ACEITÁVEL		MODERADO	INACEITÁVEL	
	2 Baixo	ACEITÁVEL		MODERADO	INACEITÁVEL	
	1 Muito Baixo	ACEITÁVEL		MODERADO	INACEITÁVEL	
NÍVEL DE RISCO		PEQUENO		MODERADO	ALTO	CRÍTICO

Figura 8 - Nível de Risco/Resposta a Riscos.

DIRETORIA DE MEIO AMBIENTE (DMA)

## **24 ANEXOS**

- ANEXO I – Proposta Técnica de Estudo;
- ANEXO I-A – Estudo Uso Benéfico Fases 1 e 2;
- ANEXO II – Planilha Orçamentária de Preços;
- ANEXO III – Matriz de Risco.