

## **SOLICITAÇÃO DE ORÇAMENTO**

**Nº 27027/2016**

O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Regional da Bahia – SENAI/DR/BA, torna público à realização desta “Solicitação de Orçamento” para Contratação de Empresa(s) especializada(s) para os serviços relacionados à coleta, análises e relatório técnico de comunidades aquáticas (Monitoramento de Comunidades Aquáticas – Lote 1), assim como, a execução de avistamento de quelônios e cetáceos (Lote 2) e o monitoramento de mortandade de peixes (Lote 3), de acordo com as condições e especificações constantes desta solicitação e seus Anexos.

### **Observação:**

Trata-se de pesquisa de mercado para futura contratação.

### **ENDEREÇO DA SEDE DOS CONTRATANTES:**

Rua Edístio Pondé, nº 342, STIEP, Salvador/ BA, CEP. 41770-395.

CNPJ nº 03.795.071/0001-16.

E-mail: [suprimentos@fielb.org.br](mailto:suprimentos@fielb.org.br)

**Inicialmente somente os orçamentos (em arquivo) deverão ser entregues impreterivelmente até o dia 14/03/2016 com o assunto “Monitoramento de Comunidades Aquáticas (Lote 1), Execução de avistamento de quelônios e cetáceos (Lote 2) e Monitoramento de mortandade de peixes (Lote 3), através e-mail: [suprimentos@fielb.org.br](mailto:suprimentos@fielb.org.br)**

### **Formalização de consultas**

E-mail: [suprimentos@fielb.org.br](mailto:suprimentos@fielb.org.br)

**Caso não tenha interesse em participar, favor informar.**

Salvador, 10 de março de 2016.

### **Gerência de Suprimentos**

Sistema FIEB | [www.fielb.org.br](http://www.fielb.org.br)

Tel: (71) 3343-1573

## TERMO DE PREFERÊNCIA

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de Empresa(s) especializada(s) para os serviços relacionados à coleta, análises e relatório técnico de comunidades aquáticas (Monitoramento de Comunidades Aquáticas – Lote 1), assim como, a execução de avistamento de quelônios e cetáceos (Lote 2) e o monitoramento de mortandade de peixes (Lote 3).

### 2. ESCOPO / ESPECIFICAÇÃO

- **LOTE 1 – Monitoramento de Com unidades Aquáticas**

- **Monitoramento de Plânctons**

O monitoramento das comunidades planctônicas contempla 05 campanhas (antes, durante e 03 pós dragagem) em 7 estações de amostragens localizadas na área do entorno da obra. Considerar 01 amostra composta em cada estação de amostragem. O barco será disponibilizado pelo SENAI.

Objetivos:

- Monitorar as associações planctônicas, sob os impactos previstos durante os diferentes momentos da atividade da dragagem;
- Caracterizar a estrutura quali-quantitativa de cianobactérias, fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton;
- Estimar a produção pontual de biomassa fitoplanctônica e zooplanctônica;
- Prospeccionar a área de dragagem como local potencial de desova e desenvolvimento de larvas de peixes;
- Relacionar a variabilidade espaço-temporal da estrutura da comunidade planctônica com a estrutura oceanográfica (temperatura e salinidade) e qualidade da água (oxigênio dissolvido, pH, turbidez, fósforo total e amônia).

Escopo geral:

- 02 campanhas de coleta incluindo equipe, equipamentos e acessórios. O barco será fornecido pelo SENAI. Considerar 02 dias de campo/campanha.
  - Considerar mais 03 campanhas extras, a serem solicitadas, se necessário.
- 05 campanhas de análises das amostras coletadas.
- 05 campanhas de elaboração do relatório técnico.

Metodologia geral:

A coleta das amostras deve ser realizada através de arrastos horizontais de superfície, com 4 minutos de duração, empregando redes de malha 50µm (fitoplâncton), 200µm (zooplâncton) e 500 µm (ictioplâncton) guarnecidas individualmente com um fluxômetro para o cálculo do volume de água filtrada. As amostras de fito, zooplâncton e ictioplâncton devem ser acondicionadas em frascos de polietileno, fixadas em solução de formalina a 2 e 4 %, respectivamente, ainda no campo.

A triagem de amostras de fitoplâncton, zôo e ictioplâncton e identificação de morfotipos, será realizado através de bibliografia especializada.

Quantificação do zooplâncton será realizada em alíquotas de 2 a 5 ml, sob microscopia óptica, e em alíquotas de 0,1 e 1,0 ml para o fitoplâncton. O ictioplâncton será submetido à triagem total de ovos e larvas de peixes. As densidades serão apresentadas em número de células por litro (fitoplâncton), indivíduos por 1 m<sup>3</sup> (zooplâncton), e ovos e larvas por 100/m<sup>3</sup> (ictioplâncton). A estimativa da produção pontual de biomassa fitoplanctônica e zooplanctônica serão realizadas através do biovolume de fitoplâncton (ml/L) e para o zooplâncton (ml/L), por sedimentação.

Com relação ao fitoplâncton, também serão quantificadas as cianobactérias, com identificação das espécies formadoras de florações tóxicas.

Na prospecção da área de dragagem como local potencial de desova e desenvolvimento de ovos e larvas de peixes, será realizada a identificação e quantificação das espécies formadoras de assembléias de larvas de peixes, presente na área de estudo.

#### o **Monitoramento de Nectons**

O monitoramento das comunidades nectônicas contempla 05 campanhas (antes, durante e pós dragagem) em 05 estações de amostragens localizadas na área do entorno da obra. A coleta deverá ser feita através de pesca com redes de espera.

O barco será disponibilizado pelo SENAI.

#### Objetivos:

- Analisar a biodiversidade da ictiofauna na área de influência das atividades da dragagem no quebra-mar da Ponta Norte do Porto de Salvador.
- Registrar a ocorrência das espécies, destacando aquelas de importância econômica, ecológica e científica;
- Realizar estudos etnobiológicos sobre a prática da pesca local, com o registro dos pescadores, levantamento das embarcações e petrechos utilizados, além das condições de uso por pescadores artesanais que atuam na AID do empreendimento.
- Identificar demandas dos profissionais do extrativismo pesqueiro na AID
- Elaborar uma proposta viável de compensação aos impactos advindos durante a atividade do Empreendimento no porto.

#### Escopo geral:

- o 02 campanhas de coleta incluindo equipe, equipamentos e acessórios. O barco será fornecido pelo SENAI. Considerar 03 dias de campo/campanha.
  - Considerar mais 03 campanhas extras, a serem solicitadas, se necessário.
- o 05 campanhas de análises das amostras coletadas.
- o 05 campanhas de elaboração do relatório técnico.

#### Metodologia geral:

As avaliações da ictiofauna serão realizadas considerando os aspectos artesanais das pescarias praticadas pelos nativos da região. Serão observados os seguintes passos:

- Coleta de amostras compostas da ictiofauna durante os períodos noturnos e diurnos, em quatro pontos na área de influência direta do Porto, utilizando artes de pesca praticadas pelos pescadores artesanais que atuam na região.

- Análise das amostras consistindo de:

- o Identificação taxonômica da biodiversidade pesqueira
- o Registro de espécies de interesse comercial
- o Quantificação da biomassa amostrada

- Entrevistas com pescadores em atividade na área do Porto, através de questionário com formulação de questões abertas para a identificação de demandas dos profissionais do extrativismo pesqueiro na AID. Elaboração de uma proposta viável de compensação pesqueira pelos impactos advindos durante a atividade do Empreendimento no porto.

- Estruturar um Grupo de Trabalho específico que promova o acompanhamento das ações propostas no que se refere à minimização dos impactos causados com as atividades de dragagem do Porto sobre a produtividade pesqueira.

- o **Monitoramento de Bentos Consolidados**

O monitoramento das comunidades bentônicas consolidadas contempla 05 campanhas (antes, durante e pós dragagem) em 03 estações de amostragens localizadas na área do entorno da obra. O barco será disponibilizado pelo CONTRATADO, assim como, os equipamentos de mergulho.

Objetivo:

- o Amostragem quali-quantitativa em perfis traçados sobre o substrato consolidado de três estações (18 PIT + 6 bandas no quebra-mar externo, 18 PIT + 6 bandas no quebra-mar interno, 18 PIT + 6 bandas no Banco da Panela).
- o Monitoramento da ictiofauna visitante em três estações, através de censo visual de peixes (30 transectos quebra-mar externo, 30 transectos quebra-mar interno, 30 transectos no Banco da Panela).

Escopo geral:

- o 05 campanhas de coleta incluindo equipe, equipamentos, acessórios, barco e equipamento de mergulho. Considerar 01 dia de campo/campanha.
- o 05 campanhas de análises das amostras coletadas.
- o 01 campanha de elaboração do relatório técnico.
  - Considerar mais 02 campanhas extras, a serem solicitadas, se necessário.

Metodologia geral:

1. Seleção da área de amostragem

A amostragem será feita em três estações de substrato consolidado. Cada estação será composta por 18 transectos e situadas em:

- o Quebra-mar externo
- o Quebra-mar interno
- o Banco da Panela

Em cada estação serão coletados dados através de senso visual de corais e hidrocorais, de algas, de ouriços e de peixes, segundo o protocolo AGRRA, descrito abaixo.

## 2. O Protocolo AGRRA – ATLANTIC AND GULF RAPID REEF ASSESSMENT

A técnica para coleta dos dados descrita no protocolo AGRRA (AGRRA, 2010) tem como princípio a utilização de senso visual ao longo de transectos e quadrados, atendendo quatro focos principais:

- Determinação da condição vital dos corais – os principais organismos construtores da estrutura recifal;
- Análise da composição da comunidade algácea;
- Estimativa da composição da fauna ictiológica,
- Avaliação do grau de recrutamento pelos corais.

O censo visual para os bentos será realizado em duas abordagens: parcelamento total com uso da intersecção em ponto (Point intercept transect – PIT, 18 transectos) e a condição dos corais em transectos em banda de 10 m x 1 m (6 transectos). Faz-se o senso visual da seguinte forma: para cada transecto estende-se, aleatoriamente, a trena graduada, de 10 m de comprimento, paralelamente ao eixo maior dos recifes, estima-se o percentual de cobertura de coral vivo, identificando-se os organismos encontrados sob a linha a cada 10 cm. São identificados os grandes grupos de organismos colonizadores do substrato e os corais ao nível de espécie. Ao longo desses transectos são dispostos quadrados de 25 cm de aresta a cada 2 metros e dentro deles estima-se o percentual de cada tipo de alga filamentosa (turf), foliácea (macro) e coralínea, e registra-se o número de recrus de corais e de hidrocorais. A cada três transectos, numa faixa de 50 cm para cada lado da trena, avaliam-se todas as colônias de coral maior que 4 cm, registrando-se: nome (gênero e espécie), diâmetro máximo e altura máxima da superfície viva da colônia; porcentagem de mortalidade da superfície da colônia (% morte recente e % morte antiga) vista em planta, e a presença de doenças e/ou branqueamento nos tecidos.

O recenseamento de peixes é realizado em 30 transectos de 30 metros de comprimento. Nesses transectos o observador nada lentamente e a cada dois metros detém-se cerca de 30 segundos para anotar os peixes (espécie e comprimento furcal), avistados na lâmina d'água ao longo dos próximos 2 metros da trena, numa área de aproximadamente um metro para cada lado da trena. Após completar este procedimento, o recenseador da ictiofauna realiza uma busca intensiva de 30 minutos no recife, visando percorrer toda a extensão da construção e anotar todas as espécies avistadas. A estimativa da frequência de avistamento resulta nas seguintes categorias: unitário (1 espécime), de pouco (2 a 10 espécimes), frequente (de 11 a 100 espécimes), abundante (> 100 espécimes).

Registros fotográficos das áreas monitoradas e coleta de amostras servirão para confirmação da identificação, documentação das espécies registradas e ocorrência de branqueamento e/ou doenças.

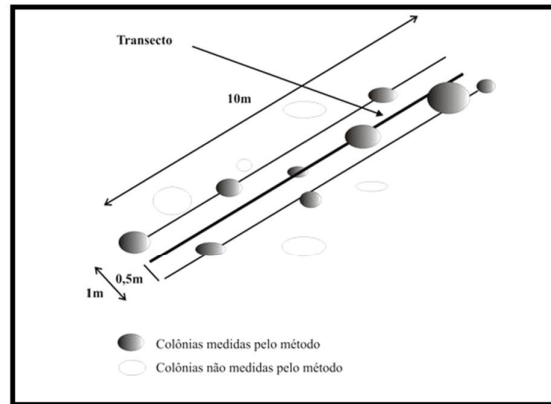


Diagrama ilustrativo dos transectos, mostrando quais colônias acima de 10cm são contempladas (medidas) na metodologia do protocolo AGRRA -Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment (GINSBURG et al., 1999) (Fonte: SPANÓ, 2004)

O recenseamento de peixes é realizado em dez transectos de 30 metros de comprimento ou 30 transectos de dez metros de comprimento, dependendo do tamanho das construções. Nesses transectos o observador nada lentamente e a cada dois metros detém-se cerca de 30 segundos para anotar os peixes (espécie e comprimento furcal), avistados na lâmina d'água ao longo dos próximos 2 metros da trena, numa área de aproximadamente um metro para cada lado da trena. Após completar este procedimento, o recenseador da ictiofauna realiza uma busca intensiva de 30 minutos no recife, visando percorrer toda a extensão da construção e anotar todas as espécies avistadas. A estimativa da frequência de avistamento resulta nas seguintes categorias: unitário (1 espécime), de pouco (2 a 10 espécimes), freqüente (de 11 a 100 espécimes), abundante (> 100 espécimes).

Registros fotográficos das áreas monitoradas e coleta de amostras servirão para confirmação da identificação, documentação das espécies registradas e ocorrência de branqueamento e/ou doenças.

#### o **Monitoramento de Bentos Inconsolidados**

O monitoramento das comunidades bentônicas inconsolidadas contempla 05 campanhas (antes, durante e pós dragagem) em 13 estações de amostragens localizadas na área do entorno da obra. Considerar 01 amostra composta em cada estação de amostragem.

O barco será disponibilizado pelo SENAI.

#### Objetivos:

- o Descrever a evolução da estrutura quali-quantitativa das comunidades zoobentônicas do infralitoral, submetidas aos efeitos temporais da dragagem realizada na área de influência do Quebra-mar Ponta Norte do Porto de Salvador;
- o Elaborar um inventário temporal das espécies nas comunidades amostradas;
- o Permitir a obtenção de informações ecológicas que subsidiem o gerenciamento ambiental dos efeitos gerados pelos impactos da intervenção;
- o Estabelecer estatisticamente a relação causa x efeitos entre as atividades da dragagem e a evolução dos parâmetros ecológicos das comunidades zoobentônicas sob a influência da ação da dragagem no porto.

#### Escopo geral:

- 02 campanhas de coleta incluindo equipe, equipamentos e acessórios. O barco será fornecido pelo SENAI. Considerar 04 dias de campo/campanha.
  - Considerar mais 03 campanhas extras, a serem solicitadas, se necessário.
- 05 campanhas de análises das amostras coletadas.
- 01 campanha de elaboração do relatório técnico.
  - Considerar mais 02 campanhas extras, a serem solicitadas, se necessário.

#### Metodologia geral:

As amostras pontuais das comunidades zoobentônicas serão obtidas pelo método da dragagem, utilizando um busca fundo do tipo Petersen, para a captura de 05 sub-unidades amostrais (abordagem quantitativa), com área unitária de 0,08m<sup>2</sup>. A amostragem qualitativa será realizada através de um arrasto do fundo marinho, utilizando-se uma draga de Holme.

Após a coleta do material dragado, será realizada a triagem grossa sobre um conjunto de peneiras de alumínio superpostas, providas com malhas de 5, 2 e 1 mm, através da lavagem do sedimento dragado com água do mar.

Os organismos triados, assim como as frações de sedimento retidas nas peneiras, serão acondicionados em potes plásticos de boca larga, etiquetados, fixados com álcool 70o e transportados em engradados plásticos para a triagem média e fina realizada no laboratório. As triagens médias e finas serão realizadas sob estereó-microscópio (lupa). Em seguida, os organismos serão encaminhados aos especialistas dos grupos para a identificação das espécies/morfo-tipos até o nível taxonômico possível.

Após a tabulação dos dados serão realizados tratamentos estatísticos pertinentes às abordagens de parâmetros das comunidades amostradas, segundo modelos matemáticos.

Serão abordados os seguintes parâmetros ecológicos de comunidades zoobentônicas amostradas:

- Densidade (número de indivíduos / m<sup>2</sup>).
- Abundância Relativa.
- Dominância de grupos por estação de amostragem.
- Índice de Diversidade de Shannon-Weiner.
- Índice de Riqueza de Espécies de Margalef.
- Equitatividade (Eveness- J)
- Dissimilaridade e Similaridade das comunidades pontuais através dos índices de Bray-Curtis.

Contribuição percentual das espécies através do SIMPER (Similarity percentages), para a descrição da decomposição dos índices de similaridade quanto a contribuição percentual de cada espécie para a média da dissimilaridade estimada entre 2 grupos (amostras), em ordem decrescente de sua importância, na discriminação das amostras pareadas.

Mapeamento multidimensional das estações de amostragem, com base nas informações quantitativas e qualitativas das comunidades, utilizando o algoritmo não paramétrico nMDS (Ordination of Samples by non Multi-dimensional Scaling") para a construção de mapas não multidimensionais como subsídio ao entendimento das relações da dissimilaridade entre as amostras (CLARKE e WARWICK, 2001).

Os tratamentos estatísticos pertinentes às abordagens de parâmetros das comunidades amostradas, serão realizados segundo os modelos matemáticos disponíveis.

#### • **LOTE 2 - Monitoramento da Mortandade de Peixes**

O monitoramento da mortalidade de peixes ocorrerá durante os 3 meses (considerar 06 meses para termos uma folga em casos de imprevistos e necessidade de prolongar o tempo da dragagem), da dragagem através de observação macro visuais dos indivíduos autóctones ou visitantes coletados na área de influência da dragagem, no período de 24 horas por de segunda à sábado.

- Considerar um quantitativo extra de 03 meses para ser solicitado em casos de imprevistos relacionados ao tempo da dragagem.

Objetivos:

- Registrar eventos de mortalidade de peixes verificados com base em parâmetros macro visuais dos indivíduos autóctone ou visitante coletados na área de influência da dragagem no Porto, durante as atividades de operação da draga autotransportadora que realizará os serviços do empreendimento.

Metodologia geral:

O observador deverá vistoriar a dragagem e sua área de influência em embarcação a ser fornecida pela CONTRATANTE para identificar a presença de peixes mortos, realizando a coleta. A identificação dos peixes mortos deve ir até o nível de espécie, incluindo dados biométricos e a causa da morte.

• **LOTE 3 - Avistamento de Quelônios e Cetáceos**

Compreende o acompanhamento da atividade de dragagem e descarte do sedimento, durante o período de 03 meses, no período de 24 horas por de segunda à sábado, a partir de um observador lotado na draga, com o objetivo de minimizar riscos de colisões com cetáceos e quelônios.

- Considerar um quantitativo extra de 03 meses para ser solicitado em casos de imprevistos relacionados ao tempo da dragagem.

Objetivos:

- Evitar o abalroamento de cetáceos e quelônios durante a atividade de navegação da draga;
- Registrar a ocorrência de cetáceos e quelônios na área de influência do empreendimento.

Metodologia geral:

A draga deve ser dotada de um observador especialista que terá poderes para solicitar a paralização da atividade em caso de riscos aos respectivos animais.

O ciclo de trabalho da draga está previsto de durar 14 horas, sendo: 7 h para enchimento da balsa; 0,5 h de manobra; 3 h de deslocamento até o ponto de descarte; 3 h de deslocamento retornando ao ponto de dragagem; 0,5 h de manobra. Mudanças podem ocorrer no ciclo da dragagem, em virtude de determinação da CODEBA.

Os equipamentos e acessórios necessários para a realização dessa atividade de avistamento deverão ser fornecidos pela CONTRATADA, tais como: binóculo, máquina fotográfica e GPS.



Realizar o georreferenciamento dos avistamentos e a comunicação ao comando da draga auto-transportadora sobre o aparecimento de cetáceos e quelônios na rota da embarcação a fim de evitar colisões acidentais, assim como registro de ocorrências de qualquer espécie marinha de interesse, mesmo que esta não esteja prevista no escopo deste estudo.

### 3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA/ EQUIPE TÉCNICA EXIGIDA

Deverá ser apresentado e atestado na proposta a experiência da empresa em ambientes marinhos. Assim como, relacionar os integrantes da equipe técnica executora do serviço, indicando as funções e responsabilidades. Os currículos de cada membro da equipe técnica deverão ser juntados à Proposta Técnica.

- **LOTE 1 – Monitoramento de Com unidades Aquáticas**

No mínimo 01 especialista em cada comunidade (Plânctons, Nectons e Bentos) a serem responsáveis pelas análises e emissão dos respectivos relatórios, com titulação mínima de mestrado.

- **LOTE 2 - Monitoramento da Mortandade de Peixes**

Em campo, realizando o monitoramento, deve ter no mínimo um Biólogo.

Para a identificação dos peixes a nível de espécie com a causa morte deve ter no mínimo 01 especialista em Ictiofauna, com titulação mínima de mestrado.

- **LOTE 3 - Avistamento de Quelônios e Cetáceos**

Em campo, realizando o avistamento, deve ter, no mínimo, 03 especialistas em quelônios e cetáceos, sendo 01 especialista por turno de trabalho, com titulação mínima de mestrado.

### 4. CRONOGRAMA DO SERVIÇO E PRAZO DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

- **LOTE 1 – Monitoramento de Comunidades Aquáticas**

A CONTRATADA receberá 15 dias corridos, após assinatura do contrato, para realizar a mobilização da equipe e iniciar as atividades, e deverá entregar também um Plano de trabalho em até 10 dias corridos, após assinatura do contrato, o qual será validado com a CONTRATANTE.

As 05 campanhas para comunidades aquáticas serão realizadas ao longo de 24 meses, tendo o contrato um período de vigência de 28 meses. O cronograma com as datas para a realização das campanhas ainda não está definido, mas tem-se os meses prováveis delas ocorrerem (Quadro):

Campanhas	Situação	Mês provável
1ª Campanha	Pré-Dragagem	Abril/2016
2ª Campanha	Dragagem	Junho/2016
3ª Campanha	Pós Dragagem	Janeiro/2017
4ª Campanha	Pós Dragagem	Julho/2017
5ª Campanha	Pós Dragagem	Janeiro/2018

A campanha de comunidades aquáticas (incluindo plânctons, bentos e nectons), quando realizada pela CONTRATADA deve ocorrer em, no máximo, 10 dias. Sendo que para bentos consolidados serão, no máximo, 01 dia corrido (incluído nos 10 dias).

O prazo para a realização das análises das três comunidades deve ser até 30 dias corridos após a coleta. As amostras quando coletadas pelo SENAI serão entregues à CONTRATADA em local a ser informado pela mesma.

O prazo para a emissão dos relatórios das três comunidades deve ser de até 20 dias corridos após a realização das análises.

Coleta	Análise	Relatório	Total/Campanha
10 dias corridos	20 dias corridos	30 dias corridos	60 dias corridos <u>para as três comunidades.</u>

- **LOTE 2 - Monitoramento da Mortandade de Peixes**

A CONTRATADA receberá 15 dias corridos, após assinatura do contrato, para realizar a mobilização da equipe e iniciar as atividades, e deverá entregar também um Plano de trabalho em até 10 dias corridos, após assinatura do contrato, o qual será validado com a CONTRATANTE.

A dragagem está prevista de acontecer durante três meses, a iniciar em maio/16, finalizando, então, em agosto/16. Esse é o período previsto para o monitoramento da mortandade de peixes.

- Considerar um quantitativo extra de mais 03 meses para ser solicitado em casos de imprevistos relacionados ao tempo da dragagem.

O monitoramento da mortandade de peixes deverá entregar um relatório final cada, após 15 dias corridos ao término da dragagem. Porém, a qualquer tempo a CONTRATADA poderá solicitar os registros das anotações diárias para resposta à CODEBA e/ou IBAMA.

- **LOTE 3 - Avistamento de Quelônios e Cetáceos**

A CONTRATADA receberá 15 dias corridos, após assinatura do contrato, para realizar a mobilização da equipe e iniciar as atividades, e deverá entregar também um Plano de trabalho em até 10 dias corridos, após assinatura do contrato, o qual será validado com a CONTRATANTE.

A dragagem está prevista de acontecer durante três meses, a iniciar em maio/16, finalizando, então, em agosto/16. Esse é o período previsto para o monitoramento da mortandade de peixes e avistamento de quelônios e cetáceos.

- Considerar um quantitativo extra de mais 03 meses para ser solicitado em casos de imprevistos relacionados ao tempo da dragagem.

## 5. PRODUTO

- **LOTE 1 – Monitoramento de Comunidades Aquáticas**

O programa de monitoramento de comunidades aquáticas terá como produto os relatórios de cada fase executada, indicado abaixo:

Item	Relatório de Coleta	Relatório de Análises	Relatório Técnico
Bentos Inconsolidados	02 (03 extras)	05	01 (04 extras)
Bentos Consolidados	05	05	01 (04 extras)
Necton	02 (03 extras)	05	05

Plânctons	02 (03 extras)	05	05
-----------	----------------	----	----

Os relatórios deverão seguir modelo padrão que será disponibilizado pelo SENAI/CIMATEC, após assinatura do contrato.

Qualquer levantamento deverá ser feito através do sistema RTK e os dados serão referenciados ao sistema de coordenada UTM e ao datum SIRGAS 2000. Devem ser disponibilizados os arquivos digitais no formato XYZ, em formato shapefile, georreferenciados.

- **LOTE 2 - Monitoramento da Mortandade de Peixes**

O monitoramento da mortandade de peixes deverá entregar um relatório final, após 15 dias corridos ao término da dragagem. Porém, a qualquer tempo a CONTRATADA poderá solicitar os registros das anotações diárias para resposta à CODEBA e/ou IBAMA.

Os relatórios deverão seguir modelo padrão que será disponibilizado pelo SENAI/CIMATEC, após assinatura do contrato.

Qualquer levantamento deverá ser feito através do sistema RTK e os dados serão referenciados ao sistema de coordenada UTM e ao datum SIRGAS 2000. Devem ser disponibilizados os arquivos digitais no formato XYZ, em formato shapefile, georreferenciados.

- **LOTE 3 - Avistamento de Quelônios e Cetáceos**

O avistamento de quelônios e cetáceos deverá entregar um relatório final, após 15 dias corridos ao término da dragagem. Porém, a qualquer tempo a CONTRATADA poderá solicitar os registros das anotações diárias para resposta à CODEBA e/ou IBAMA.

Os relatórios deverão seguir modelo padrão que será disponibilizado pelo SENAI/CIMATEC, após assinatura do contrato.

Qualquer levantamento deverá ser feito através do sistema RTK e os dados serão referenciados ao sistema de coordenada UTM e ao datum SIRGAS 2000. Devem ser disponibilizados os arquivos digitais no formato XYZ, em formato shapefile, georreferenciados.

## **6. LOCALIDADE DE TRABALHO E/OU DE ENTREGA DO PRODUTO**

O serviço será realizado na cidade do Salvador-BA, contemplando a área de influência da obra de ampliação do quebra-mar norte do Porto de Salvador em região, *aproximada*, ao que consta no mapa abaixo.



Os produtos deverão ser entregues no SENAI/CIMATEC, Setor de Meio Ambiente, localizado na Avenida Orlando Gomes, 1845, Piatã, CEP: 41650-010, Salvador/BA.

## **7. FORMA DE PAGAMENTO**

O pagamento será feito por serviço realizado (produto entregue, conforme especificado no item 6), após aceite da CONTRATANTE, podendo ocorrer nos dias 05 (cinco), 15 (quinze), 20 (vinte) ou 25 (vinte e cinco) do mês subsequente, mediante apresentação do produto e nota fiscal, emitida conforme legislação vigente, observando o prazo de 15 (quinze) dias úteis entre a data da entrega da nota fiscal e o pagamento.

## **8. PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇO**

Em anexo segue as Planilhas de Formação de Preço a serem utilizadas para cada Lote.

## **9. RESPONSABILIDADES**

A CONTRATANTE deverá:

- Efetuar o pagamento nas condições e preços pactuados, mediante a apresentação da Nota Fiscal ou AL – Aviso de Lançamento, devidamente atestada, conforme o estabelecido.
- Acompanhar e fiscalizar a execução do serviço, devendo rejeitar, no todo ou em parte, o serviço executado em desacordo com o estabelecido neste termo, não eximindo a CONTRATADA de total responsabilidade quanto à execução dos serviços.
- Designar um colaborador para acompanhar o andamento dos trabalhos, o qual aprovará os produtos.

A CONTRATADA deverá:

- Considerar para a execução desse serviço um máximo de 10 reuniões de 02 horas cada, a serem utilizadas de acordo com a necessidade (LOTE 1). Para os LOTES 02 e 03 considerar um máximo de 03 reuniões de 02 horas cada. As reuniões acontecerão no SENAI - CIMATEC;
- Assumir as despesas com telefonia, deslocamentos internos (envolvendo táxi, locação de veículo etc.), alimentação e demais despesas necessárias ao cumprimento do objeto da

contratação, incluindo as realizadas com impostos, encargos, comunicações, custeio de modo geral e todo o material de consumo;

- Apresentar o representante institucional que atuará como interlocutor do serviço junto à entidade;
- Apresentar autorização do IBAMA para a atividade de coleta e transporte de organismos aquáticos (LOTE 1 E 2);
- Manter os seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá, sob responsabilidade do CONTRATADO, com os seguintes dados:
  - Nome da Empresa;
  - CNPJ;
  - Nome e número do funcionário;
  - Número da carteira de identidade, categoria profissional, tipo de sangue, fotografia 3x4, colorida e de frente, e visto do CONTRATADO.
- Apresentar ART do serviço em até 10 dias corridos da Ordem de serviço.
- Fornecer EPI e EPC aos seus funcionários, quando aplicável, para a realização dos serviços;
- Se responsabilizar pelo ônus e encargos deste Contrato e dos danos que, porventura, venha a causar, em virtude da execução dos serviços ora contratados;
- Realizar a cobertura dos riscos de acidentes de trabalho de seus empregados e contratados, pelos quais deve responder;
- Executar plena e satisfatória e dentro de altos padrões técnicos e administrativos dos serviços ora contratados, bem como pelo cumprimento das obrigações estabelecidas neste Contrato e pela sua total e perfeita execução, a critério do SENAI;
- Manter o mais rigoroso sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos e especificações que lhe sejam confiados ou que venha a ter acesso em razão da prestação de serviço, não podendo, sob qualquer pretexto, revelá-los, divulgá-los, reproduzi-los ou deles dar conhecimentos a quaisquer terceiros;
- Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus funcionários não manterão nenhum vínculo empregatício com o SENAI;
- Apresentar à CONTRATANTE no início do serviço (pelo menos 04 dias corridos antes de iniciar o trabalho de campo), os documentos abaixo relacionados ao serviço a ser executado:
  - Programa de Controle Médico da Saúde Operacional – PCMSO, nos termos da NR-7;
  - Programa de prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, nos termos da NR- 9;
  - Programa de Treinamento de Segurança a ser elaborado em função dos riscos e agentes ambientais presentes nos ambientes de trabalho dos seus empregados;
  - Treinamento sobre o uso obrigatório, conservação e guarda de equipamentos de proteção individual - EPI;
  - Certificado de aprovação dos EPI fornecidos aos seus empregados;
  - Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR;
  - Perfil Profissiográfico Previdenciário – PPP para cada empregado.

## 10. PENALIDADES

A inexecução parcial ou total do objeto contratado, verificado o nexo causal devido à ação ou à omissão da licitante ou contratado, relativamente às obrigações contratuais em questão, torna possível, observando-se o contraditório e a ampla defesa, a aplicação das sanções previstas na legislação vigente, conforme listado a seguir:

- a) Advertência;
- b) Multa;
- c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o SENAI enquanto perdurar a punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

## 11. VIGÊNCIA DO CONTRATO

O prazo de vigência do Contrato será de 28 meses a partir da assinatura por ambas as partes, porém a execução do serviço deve ser finalizada em até 24 meses.

## 12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA será avaliada, seguindo os seguintes critérios e obedecendo **no mínimo**, a periodicidade conforme tabela abaixo:

- Cumprimento dos prazos acordados;
- Preço praticado comparado aos concorrentes e/ou à qualidade do serviço prestado;
- Cumprimento das cláusulas contratuais e/ou especificações técnicas e administrativas;
- Capacidade técnica demonstrada (apenas para serviço);
- Pró-Atividade e capacidade para solução de problemas;
- Uso de EPIs adequados ao risco exposto;
- Outros (caso pertinente).

Natureza do Fornecimento	Período de avaliação
Pontual, esporádico, não sistemático (menor que 06 meses).	Na conclusão do contrato.
Constante, periódico, sistemático (de 06 a 12 meses).	01 (uma) vez, durante a vigência.
Constante, periódico, sistemático (maior que 12 meses).	A cada ano.

**ANEXO I**  
**PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇO**

Pela presente, \_\_\_\_\_ (razão social da proponente), inscrita no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_ e inscrição estadual n.º \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, ciente e de acordo com todas as especificações e condições do Termo de Referência, vem, por intermédio do seu representante legal ao final assinado, propor os seguintes preços para a prestação dos serviços de fotojornalismo, conforme abaixo descrito:

• **LOTE 1 - MONITORAMENTO DE COMUNIDADES AQUATICAS**

ITEM	PREÇO UNITARIO (R\$)	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL (R\$)
Coleta de Bentos Inconsolidados		02	
Coleta de Bentos Consolidados		05	
Coleta de Necton		02	
Coleta de Plânctons		02	
<i>Coleta Extra de Bentos Inconsolidados</i>		03	
<i>Coleta Extra de Necton</i>		03	
<i>Coleta Extra de Plânctons</i>		03	
Análises de Bentos Inconsolidados		05	
Análises de Bentos Consolidados		05	
Análises de Necton		05	
Análises de Plânctons		05	
Relatório de Bentos Inconsolidados		01	
Relatório de Bentos Consolidados		01	
Relatório de Necton		05	
Relatório de Plânctons		05	
<i>Relatório Extra de Bentos Inconsolidados</i>		04	
<i>Relatório Extra de Bentos Consolidados</i>		04	
<b>VALOR TOTAL DO LOTE 1 (R\$)</b>			

• **LOTE 2 - MONITORAMENTO DE MORTANDADE DE PEIXES**

ITEM	PREÇO UNITARIO (R\$)	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL (R\$)
Monitoramento mensal		03	
<i>Monitoramento mensal Extra</i>		03	
<b>VALOR TOTAL DO LOTE 2 (R\$)</b>			

• **LOTE 3 – AVISTAMENTO DE QUELONIOS E CETÁCEOS**

ITEM	PREÇO UNITARIO (R\$)	QUANTIDADE	PREÇO TOTAL (R\$)
Avistamento mensal		03	
<i>Avistamento mensal Extra</i>		03	
<b>VALOR TOTAL DO LOTE 3 (R\$)</b>			

Esta proposta é válida por XX (XXXXXXXX) dias, a contar da data de sua apresentação. **(validade mínima de 60 dias).**

Nos preços cotados estão inclusas todas e quaisquer despesas necessárias para o fiel

cumprimento do objeto desta contratação, inclusive todos os custos com salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas de todo o seu pessoal, obedecendo aos instrumentos normativos da categoria, como também fardamento, transporte de qualquer natureza, materiais empregados como ferramentas, utensílios e equipamentos, taxa de administração, lucro, seguros, fretes/CIF (pago pelo fornecedor) e quaisquer outros custos que direta ou indiretamente se relacionem com o fiel cumprimento do objeto deste Edital, ficando esclarecido que o Contratante não admitirá qualquer alegação posterior que vise ressarcimento de custos não considerados nos preços ofertados.

**Salvador,.....de.....de 2016.**

**EMPRESA LICITANTE/CNPJ  
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL**

Telefone/Fax

E-mail:

**Este documento deverá ser preenchido em papel timbrado do licitante.**

---