



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI

## MPEG - ESTUDO TÉCN. PRELIMINAR E ANÁLISE DE RISCO

### ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

#### 1. INTRODUÇÃO

Em conformidade com o Art. 24 da Instrução Normativa nº 5 de 2017, emitida pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, a Equipe de Planejamento da Contratação deverá ser responsável por realizar os Estudos Técnicos Preliminares necessários a análise de sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou Projeto Básico, de forma que melhor atenda às necessidades da Administração.

IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO			
Unidade/Setor/Depto:	MPEG/COADM/NUENA	Data:	03/06/2020
<b>Equipe de Planejamento da Contratação</b>			
Membro 1:	Renata Bastos Santiago	Siape:	3085379
Membro 2:	Maria do Socorro Salgado Pinto	Siape:	672469
Período de trabalho:	04/01/2020 a 04/05/2020		

#### 2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

##### 2.1 Necessidade de negócio a ser atendida

2.1.1 A demanda foi motivada pela diretoria do Museu Paraense Emílio Goeldi com o objetivo de cumprir com a meta 1 estipulada no projeto: **“Um Museu de Grandes Novidades: Salvaguarda e Virtualização dos Acervos Centenários do Museu Goeldi”**, aprovado no Fundo de Defesa de Direitos Difusos, tendo como proponente o Museu Paraense Emílio Goeldi.

##### 2.2 Justificativa para a contratação

Trata-se de Contratação de pessoa jurídica para a prestação de serviços especializados de engenharia para a elaboração de projeto executivo para a implantação de sistema fixo de gases limpos de combate a incêndio para todos os acervos do MPEG.

Atualmente nenhuma das coleções científicas do campus de pesquisa possui sistema automático de gases fixos para combate a incêndio instalado. Este é o sistema mais recomendado para a proteção efetiva dessas coleções, muitas das quais não podem receber água como agente extintor. Como resultado, atualmente estas coleções só não se encontram totalmente desprotegidas porque contam com extintores de incêndio, que, dependendo do uso, podem acabar por danificar as peças. Além disso, os sistemas existentes nas coleções que podem ter sistemas a água de combate a incêndio (sprinklers) estão desativados e necessitam de revisão. Um levantamento indicou que não compensaria atualmente fazer a manutenção corretiva, pelo fato do sistema instalado já estar obsoleto. Ademais, uma análise recente determinou que o sistema de combate a incêndio por sprinklers não é a solução ideal para proteção de acervos preservados em álcool 70-80%. Isso se deve à resposta tardia de combate efetivo ao fogo deste equipamento.

A consecução do presente projeto levará a soluções modernas e adequadas para reduzir o risco de incêndio e colocar as edificações do campus de pesquisa em um nível adequado de segurança.

### **2.3 Alinhamento estratégico à contratação**

2.3.1 As coleções científicas do campus de pesquisa do MPEG não possuem sistema automático de gases fixos para combate a incêndio instalado. Este é o sistema mais recomendado para a proteção efetiva dessas coleções, muitas das quais não podem receber água como agente extintor.

2.3.2 A consecução do presente projeto levará a soluções modernas e adequadas para reduzir o risco de incêndio e colocar as edificações do campus de pesquisa em um nível adequado de segurança.

### **3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

3.1 A natureza do serviço é de prestação não continuada.

3.1.2 A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize personalidade e subordinação direta.

3.1.2 Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto definido neste Instrumento, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, nos termos do art. 30 da Lei nº 8.666/93.

3.1.3 A Contratada deverá ter um responsável técnico devidamente habilitado para o exercício das funções relativas às atividades pertinentes. De acordo com o 1º do art. 58 da lei 8213/91.

3.1.4 A contratada não pode empregar menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

3.1.5 A contratada deve estar regular em consulta aos seguintes cadastros:

3.1.6 Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica emitida pelo TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

3.1.7 Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - TST (<http://www.tst.jus.br/certidao>).

3.1.8 Certidão de Regularidade Fiscal emitido pela Receita Federal (<http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/certidao/CNDConjuntaInter/InformaNICertidao.asp?tipo=1>)

3.1.9 Certidão de Regularidade Municipal

3.1.10 A regularidade verificada no SICAF substitui as Certidões acima.

3.1.11 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

3.1.12 Caberá à contratada executar os serviços em estrita conformidade com os requisitos de sustentabilidade disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 1 de 19 de janeiro de 2010, e se pautará no uso racional de recursos de forma a evitar e prevenir o desperdício bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental.

3.1.13 A contratada deverá fornecer aos seus profissionais Equipamentos de Proteção Individual - EPI que se fizerem necessários para a execução de serviços e fiscalizar o uso, em especial pelo que consta da Norma de Regulamentadora nº 6 do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE.

3.1.14 Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.

### **3.2 Práticas de sustentabilidade**

3.2.1 Os serviços serão prestados de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e

Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746/2012, da Casa Civil, da Presidência da República, no que couber.

3.2.2 Considerando o que dispõe o artigo 7º, inciso XI da Lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é imperioso que os bens e serviços envolvidos nesta contratação considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

3.2.3 A contratada deve conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis, observando também a legislação ambiental para a prevenção de adversidades ao meio ambiente e à saúde dos trabalhadores e envolvidos na prestação dos serviços.

3.2.4 É obrigação da contratada realizar de forma responsável e adequada o descarte de todos os materiais e equipamentos que foram utilizados na prestação de serviços.

### 3.3 Dos prazos da contratação/prestação dos serviços

3.3.1 Os serviços deverão iniciar após a assinatura do contrato.

### 3.4 Justificativa da adoção da empreitada por preço global

3.4.1 A escolha do regime de execução por empreitada global foi baseada nas orientações do Tribunal de Contas da União, contidas no Acórdão nº 1977/2013, trecho abaixo transcrito:

*“a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea 'a', da Lei 8.666/93, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras.”*

3.4.2 Pelas características da contratação, por se tratar de contratação de elaboração de projeto e tendo em vista que o contrato apresenta cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle do serviço, a Empreitada por Preço Global permitirá um melhor controle por parte da fiscalização.

## 4. DISPONIBILIDADE DE MERCADO

### 4.1 Descrição específica da solução

Constitui objeto da presente licitação a contratação de pessoa jurídica para Elaboração de projeto executivo para a implantação de Sistemas Conjugados de Detecção, Alarme e Supressão de Incêndios por meio dos gases do tipo FM 200 ou NOVEC 1230 para todos os acervos do MPEG, conforme planilha abaixo:

TABELA DE ÁREAS DOS PRÉDIOS OBJETO DA CONTRATAÇÃO			
AMBIENTE	ÁREA (m²)	PÉ DIREITO (m)	VOLUME (m³)
ACERVO ARQUIVO	104,72	3,14	328,82
ANEXO ANTROPOLOGIA	60,86	3,14	191,1

ANEXO ICTIOLOGIA	175	3,14	549,5
ANTROPOLOGIA	267,8	3,14	840,89
ARQUEOLOGIA	527,92	3,14	1657,66
BIBLIOTECA	545,92	5,11	2789,67
ENTOMOLOGIA	252,82	3,14	793,85
HERBÁRIO	593,5	3,60	2136,6
HERPETOLOGIA	265	3,14	832,1
ICTIOLOGIA	176,3	6,45	1137,14
INVERTEBRADOS	101,53	3,14	318,79
LINGUÍSTICA	14,21	3,14	44,62
MASTOZOOLOGIA	220,52	3,14	692,44
MASTOZOOLOGIA (EM MEIO LÍQUIDO)	34,66	3,14	108,83
OBRAS RARAS	34,37	3,14	107,92
ORNITOLOGIA (EM MEIO SECO)	265,07	3,14	832,33
ORNITOLOGIA (EM MEIO LÍQUIDO)	47,26	3,14	148,4
PALEONTOLOGIA	78,92	3,14	247,81
STI	58,32	3,14	183,13
XILOTECA	49,26	3,60	177,34
<b>TOTAL</b>			<b>14.118,94</b>

#### 4.2- Documentos a serem entregues pela contratada

4.2.1. - Plantas com todos os desenhos e detalhes necessários à perfeita interpretação do projeto, contendo também os resumos de quantitativo de material a ser utilizado na execução da obra O projeto deverá ser apresentado contendo todo o conjunto de informações técnicas necessárias à análise e aprovação pelas autoridades competentes. Será elaborado com base nas recomendações técnicas normativas vigentes e de maneira que permita a obtenção das licenças e demais documentos indispensáveis para a execução da obra futura.

4.2.2 - Memória de Cálculo do Projeto Memória de cálculo do projeto executivo.

4.2.3 - Especificações Técnicas dos materiais a serem utilizados e Memorial Descritivo dos procedimentos de serviços a serem realizados para a recuperação da edificação O Memorial descritivo dos serviços conterá as informações complementares ao projeto, e ao orçamento da obra a ser executada na edificação. Relatório detalhado, justificando as soluções adotadas e demonstrando sua utilização. Deverá descrever o projeto, as partes que o compõem e evidenciar o atendimento às necessidades e exigências estabelecidas, bem como mencionando as normas técnicas observadas, descrevendo detalhadamente a execução dos serviços listados. Deverá mencionar as características de todos os materiais a serem utilizados, bem como a sistemática a ser adotada na execução dos serviços. A relação de materiais deverá ser agrupada de maneira racional e homogênea, qualificando-os de modo a permitir maior facilidade de exame e aquisição.

4.2.4 - Planilha orçamentária para a execução dos serviços e memória de cálculo dos quantitativos previstos. Para a elaboração do orçamento, os preços contidos na planilha devem ser obtidos na mais recente base de dados do SINAPI, informando o código específico do serviço A Planilha Orçamentária deverá apresentar a descrição e indicar os valores dos serviços que serão necessários à execução da obra ou serviço. Adotar, nesta ordem, os seguintes critérios para avaliação dos preços referenciais máximos permitidos:

- Os preços, sempre que possível, deverão ser obtidos na base de dados do SINAPI, divulgada no site da Caixa Econômica Federal, informando o código do item que serviu de referência para a formação do preço.

- Subsidiariamente, preços do Sicro2 da localidade;

- Subsidiariamente, preços de outros sistemas aprovados pela Administração Pública, na hipótese de não serem encontradas referências nos sistemas anteriores, ou em caso de incompatibilidade técnica das composições desses paradigmas frente às peculiaridades do serviço, desde que demonstrada documentalmente mediante justificativa técnica;

- Subsidiariamente, cotação de mercado contendo o mínimo de três cotações de empresas/fornecedores distintos, fazendo constar do respectivo processo a documentação comprobatória pertinente aos levantamentos e estudos que fundamentaram o preço estimado. Deverá ser apresentada também a composição dos preços unitários dos serviços constantes da Planilha Orçamentária. Para Leis Sociais incluir percentual de acordo com percentual utilizado pelo SINAPI.

A Planilha Orçamentária apresentada pela contratada servirá de referência para o futuro processo licitatório da obra. Nos valores indicados deverão estar incluídos todos os custos referentes a cada um dos serviços relacionados na planilha.

4.2.5. - Cronograma físico-financeiro para o desenvolvimento da obra Cronograma mensal, onde estejam definidos percentuais e valores de cada uma das etapas necessárias à obra, informando o prazo máximo que deverá ser estabelecido para a sua execução. Na entrega final dos serviços, a Contratada deverá apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, acompanhada do respectivo comprovante de pagamento e devidamente registrada junto ao CREA, contendo todos os elementos e dados exigidos referentes aos projetos.

As demais informações estão descritas na especificação técnica, documento SEI (5388558)

### **4.3 Meio de Consulta**

4.3.1 O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

4.3.2 Tal valor foi obtido a partir de orçamento de referência de obras e serviços de engenharia SEI (5878957), conforme Decreto nº 7.983 de 08 de abril de 2013, cujo valor é de **R\$ 144.766,49 (cento e quarenta e quatro mil setecentos e sessenta e seis reais e quarenta e nove centavos)**.

#### **4.3 Período de vigência**

4.3.1 O prazo de vigência do contrato é de 12 (meses), podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

#### **4.4 Valor Global**

4.4.1 O valor global, sem a aplicação da taxa de desconto, é de **R\$ 144.766,49 (cento e quarenta e quatro mil setecentos e sessenta e seis reais e quarenta e nove centavos)**.

### **5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E PREÇOS**

5.1 O custo estimado da contratação é o previsto no item 4.4 valor global , deste estudo preliminar.

5.2 As quantidades foram estimadas com base nas especialidades de projetos a serem contratados , tendo como base o tempo necessário de cada responsável técnico para a elaboração da documentação objeto deste contrato, conforme descrito no documento especificação técnica SEI (5388558).

5.2 Tal valor foi obtido a partir de orçamento de referência de obras e serviços de engenharia SEI (5878957) , conforme determina o Art. 3º do Decreto nº 7.983 de 08 de abril de 2013, descrito abaixo:

*"Art. 3º O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil."*

#### **6.4 Justificativa para o parcelamento ou não da solução**

6.4.1. Em se tratando de serviço de engenharia, o parcelamento gera conflitos de compatibilização dos sistemas e uma dificuldade na distribuição de responsabilidades futuras, revelando risco de impossibilidade de execução satisfatória do serviço, ferindo o princípio da eficiência.

6.4.2 Outro ponto que merece destaque é o atendimento ao princípio da Economicidade, pelos custos diretos e indiretos que seriam acrescidos nas contratações em separado, como mão de obra, custos com processos licitatórios e gestões de contratos em separado.

6.4.3 Deste modo, a licitação por grupo mostra-se econômica e tecnicamente viável, pois a divisão do objeto não culminará na elevação do custo da contratação de forma global, nem tampouco afetará a integridade do objeto pretendido ou comprometerá a perfeita execução do mesmo, em atenção ao artigo 23, § 1º e 2º da Lei 8.666/1993.

### **7. RESULTADOS**

## **7.1 Demonstrativos dos resultados pretendidos.**

7.1.1 A consecução do presente projeto levará a soluções modernas e adequadas para reduzir o risco de incêndio e colocar as coleções científicas do campus de pesquisa do MPEG em um nível adequado de segurança, em cumprimento à meta 1 estipulada no projeto: **“Um Museu de Grandes Novidades: Salvaguarda e Virtualização dos Acervos Centenários do Museu Goeldi”**, aprovado no Fundo de Defesa de Direitos Difusos, tendo como proponente o Museu Paraense Emílio Goeldi.

## **7.3 Adequações e aproveitamentos**

7.3.1 Não há necessidade de nenhum tipo de adequação ou providências a serem tomadas, visto que o órgão oferece ambiente propício e profissionais capacitados para a fiscalização dos serviços contratados.

## **8. LEVANTAMENTO DE MERCADO DOS TIPOS DE CONTRATAÇÃO**

### **8.1. CONTRATAÇÃO VIA DISPENSA DE LICITAÇÃO**

**Descrição:** Contratação através da Modalidade de Dispensa de Licitação descritas no inciso I do Art. 24 da Lei 8.666/93.

**Análise da Contratação:** O valor total estimado da contratação está acima do limite permitido para serviços, portanto, não pode ser contratado usando esta modalidade de licitação.

Opinamos que este Tipo de Contratação é INADEQUADO.

### **8.2 CONTRATAÇÃO VIA PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL**

**Descrição:** Contratação de serviço mediante a modalidade de Pregão Eletrônico do Tipo Tradicional conforme Lei 10.520/2002.

**Análise da Contratação:** Esse modelo atende a legislação vigente, por se tratar de serviço comum de engenharia, atividade ou conjunto de atividades que necessitam da participação e do acompanhamento de profissional engenheiro habilitado, nos termos do disposto na Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, e cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pela administração pública, mediante especificações reconhecidas e usuais de mercado conforme decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019.

Os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos no Termo de Referência e anexos, tais como: plantas baixas, cortes, elevações e informações de área, pé direito e volume de todas as coleções objeto da contratação, portanto apresenta informações suficientes para a elaboração da proposta.

Além disso, a contratação via pregão eletrônico permite a ampla concorrência possibilitando a contratação da proposta economicamente mais vantajosa para a administração pública.

Opinamos que este Tipo de Contratação é ADEQUADO.

## **9. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

### **9.1 Declaração de viabilidade**

Conforme Art. 24, inciso XII da IN 05/2017 e Art.12, inciso VIII da IN 04/2014, declaramos o presente estudo é **Viável**.



Documento assinado eletronicamente por **Renata Bastos Santiago, Analista em Ciência e Tecnologia**, em 15/09/2020, às 13:49 (horário oficial de Brasília), com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <http://sei.mctic.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **5839050** e o código CRC **184B39B3**.

Referência: Processo nº 01205.000416/2019-11

SEI nº 5839050