



Estudo Técnico Preliminar (ETP)

Contratação de serviços técnicos em Tecnologia da Informação para desenvolvimento e manutenção de software e portais do Ibama

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – Ibama
Planejamento da Contratação de Tecnologia da Informação**

Versão 2.0

Maio de 2017

Sumário

<u>1. INTRODUÇÃO.....</u>	<u>3</u>
<u>2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E REQUISITOS.....</u>	<u>3</u>
<u>2.1. Necessidades de Negócio e Tecnológicas.....</u>	<u>3</u>
<u>2.2. Demanda dos potenciais gestores e usuários da Solução de TI.....</u>	<u>8</u>
<u>2.3. Soluções disponíveis no mercado.....</u>	<u>11</u>
<u>2.4. Análise de projetos similares realizados por outros órgãos da Administração.....</u>	<u>13</u>
<u>2.5. Necessidades Tecnológicas.....</u>	<u>24</u>
<u>2.6. Local de Execução dos Serviços.....</u>	<u>25</u>
<u>2.7. Quanto à Vistoria Técnica.....</u>	<u>25</u>
<u>3. AVALIAÇÃO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES.....</u>	<u>26</u>
<u>4. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA, PARCELAMENTO DO OBJETO E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO.....</u>	<u>30</u>
<u>5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS E ORÇAMENTO ESTIMADO.....</u>	<u>33</u>
<u>6. ALINHAMENTO EM RELAÇÃO ÀS NECESSIDADES DE NEGÓCIO E AOS MACROS REQUISITOS TECNOLÓGICOS.....</u>	<u>35</u>
<u>7. BENEFÍCIOS ESPERADOS.....</u>	<u>36</u>
<u>8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL</u>	<u>37</u>
<u>9. RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO.....</u>	<u>39</u>
<u>9.1. Recursos Materiais.....</u>	<u>39</u>
<u>9.2. Recursos Humanos.....</u>	<u>40</u>
<u>10. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL.....</u>	<u>45</u>
<u>11. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.....</u>	<u>45</u>
<u>12. APROVAÇÃO.....</u>	<u>47</u>
<u>ANEXO A – Estimativa de demandas de manutenção e desenvolvimento de sistemas.....</u>	<u>48</u>
<u>ANEXO B – Estimativa anual de demandas de manutenção e desenvolvimento de portais.....</u>	<u>50</u>
<u>ANEXO C – Catálogo de Serviços de Portais.....</u>	<u>64</u>
<u>ANEXO D – Histórico de Tamanho Funcional dos Sistemas do Ibama.....</u>	<u>79</u>



1. INTRODUÇÃO

A elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) constitui uma das etapas do planejamento de uma contratação e serve essencialmente para: assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; e embasar o Termo de Referência ou o Projeto Básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável.

É na elaboração dos estudos técnicos preliminares que diversos aspectos devem ser levantados para que os gestores certifiquem-se de que existe uma necessidade de negócio claramente definida, que haja condições de atendê-la, que os riscos de atendê-la são gerenciáveis e que os resultados pretendidos com a contratação valem o preço estimado inicialmente.

Registra-se ainda que esta contratação está sendo realizada de forma conjunta, com a participação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), do Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA).

Conforme Art. 9º da IN 04/2014 STI/MP, cada órgão partícipe deverá realizar as etapas de “Instituição da Equipe de Planejamento” e “Elaboração do Estudo Técnico Preliminar”, sendo que a Análise de Riscos e Termo de Referência serão elaborados de forma conjunta.

2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DE NECESSIDADES E REQUISITOS

2.1. Necessidades de Negócio e Tecnológicas

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso I)

A seguir são apresentados os requisitos identificados pela Área Demandante (Requisitante) em alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) 2017-2019.

Eixo 7: Desenvolvimento e manutenção dos Sistemas de Informação e Portais do Ibama.		
1	Necessidade do Negócio	N43 – Serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados.
Ações		Envolvidos
A0701 – Adaptar e implantar o SIMAF - Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.		Executado pela Contratada. Fiscalizado pela CGTI, áreas requisitantes e CGEAD. Apoiado pela CGTI e Comitê TI.
A0702 – Desenvolver e implantar o sistema DOP - Documento de Origem do Pescado.		
A0703 – Desenvolver e implantar o novo sistema Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SIAFAUNA V2.		
A0704 – Desenvolver e implantar o Sistema de Estatística de Pesca (ES-TATPESCA).		
A0705 – Desenvolver melhorias e implantar o SINAFLOR - Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – em todo o território nacional.		



<p>A0707 – Adaptar e Implantar o SIAD - Sistema de Avaliação de Desempenho Individual e Institucional.</p> <p>A0708 – Adaptar e implantar o SEI! - Sistema Eletrônico de Informações.</p> <p>A0709 – Desenvolver o novo Sistema de Arrecadação do Ibama.</p> <p>A0711 – Adaptar e implantar o Sistema de Leilão Eletrônico – SLE.</p> <p>A0713 – Desenvolver melhorias e implantar os módulos Administração de Brigadas, Almoxarifado e Queima Controlada do SISFOGO - Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.</p> <p>A0714 – Desenvolver melhorias e implantar o SNTPP - Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.</p> <p>A0717 – Desenvolver e implantar o novo Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Agrotóxicos.</p> <p>A0718 – Desenvolver melhorias e implantar o SISREM - Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.</p> <p>A0719 – Desenvolver melhorias e implantar o Sistema Protocolo de Montreal V2.</p> <p>A0721 – Desenvolver melhorias e implantar o SISLIV2 - Sistema Linha Verde de Ouvidoria V2.</p> <p>A0722 – Contratar e manter o serviço de desenvolvimento e manutenção de sistemas novos e legados, conforme tabelas apresentadas na Seção 9.6 do PD-TIC 2017-2019.</p>		
2	Necessidade do Negócio	N45 – Aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.
Ações		Envolvidos
<p>A0723 – Contratar serviços especializados para o aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama.</p> <p>A0725 – Desenvolver e implantar o Painel de Informações Ambientais do Ibama.</p>		<p>Executado pela Contratada.</p> <p>Fiscalizado pela CGTI, ASCOM e CGEAD.</p> <p>Apoiado pela CGTI e Comitê de TI.</p>

A prestação de serviços de desenvolvimento e manutenção dos sistemas do Ibama é fundamental para manter os sistemas legados (já desenvolvidos) em funcionamento e em evolução, assim como o desenvolvimento de novos sistemas, apoiando aos processos finalísticos e meio do Instituto.

Segue a relação dos sistemas do Ibama que necessitam dos serviços de desenvolvimento e manutenção (adaptativas, evolutivas e corretivas), separados por tecnologia (linguagem de programação).

Item 1 – Linguagem PHP e PL/SQL		
Área	Sistema	Descrição do Sistema
DBFLO	ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental.



	SISCITES	Sistema de gerenciamento de requerimentos e licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira ameaçada ou não de extinção em atendimento à Convenção Internacional. (Inclui o módulo de Cadastro de Coleções Biológicas – CCBIO).
	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal.
	LPU	Sistema de Licenciamento do Porte e Uso de Motosserra.
	SISFAUNA	Sistema Nacional de Gestão de Fauna.
	SISPASS	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes.
	SIMAF*	Sistema de Informações de Manejo de Fauna em Vida Livre. (referenciado anteriormente como SISMAN).
	SISTAXON	Sistema de Taxonomia.
DIPRO	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Fiscalização e Destinação de Bens Apreendidos. Inclui o cadastro e acompanhamento de alvos de Ilícitos ambientais (SCAIA).
	SIEMA	Sistema Nacional de Emergências Ambientais.
DIQUA	CTF/AIDA	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.
	CTF/APP	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.
	RAPP	Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras.
	CERTIFICADO DE REGULARIDADE	Certificado de Regularidade.
	PROTOCOLO DE MONTREAL v1	Sistema Protocolo de Montreal v1.
	OLEO LUBRIFICANTE	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante (Rel CONAMA 362/05).
	PNEUMATICO	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos (Rel. CONAMA 416/09).
	SISTEMA DE AGROTÓXICOS	Sistema de Agrotóxicos. Inclui o Módulo PPA – Controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental. Inclui o Módulo Relatório de Comercialização – Controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos.
	SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e trânsito de resíduos.
	SISRET v1	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v1.



	SISRET v2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v2.
	INFOSERV/PROCONV	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes.
	MERCÚRIO	Sistema Mercúrio Metálico.
DIPLAN	SISPAT v2	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais v2.
	SIAD*	Sistema de Avaliação de Desempenho Individual e Institucional.
	SISTEMA DE GESTÃO DOCUMENTAL	Sistema de Gestão Documental no Ibama. Doc.Ibama – A ser utilizado apenas para consultas. SEI! (Sistema Eletrônico de Informações) – Em processo de implantação.
	SISTEMA DE PONTO	Sistema de Ponto do Ibama.
	SISMATWEB	Sistema de Material.
	SICAFI-ARRECADÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Arrecadação.
	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Câmara.
	SICAFI JURIDICO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Funcionalidade da Lei 12.996/14 (Parcelamento/Antecipação).
	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos.
	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso.
DILIC	SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental.
CGTI	FORMDIN	<i>Framework</i> para desenvolvimento em PHP.
	FASIS	Sistema de Controle de Acesso para sistemas PHP e PL/SQL.
AUDIT/COUV	SISLIV v1	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v1.
	SICAFI-Atendimento	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Atendimento.
PFE	CONTENCIOSO	Sistema eletrônico para Acompanhamento de Precatórios.
COGER	SISCOPEI	Sistema Eletrônico de Controle de Processos Disciplinares.

Tabela 1: Sistemas pertencentes ao escopo da contratação (linguagem PHP e PL/SQL).

* Sistemas obtidos de outros órgãos, que necessitam de ser adaptados e implantados.

Item 2 – Linguagem Java		
Área	Sistema	Descrição do Sistema
DBFLO	SINAFLO	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais.
	SISFAUNA v2**	Sistema Nacional de Gestão de Fauna v2.



	DOP**	Documento de Origem do Pescado.
	ESTATPESCA**	Sistema de Estatística de Pesca.
DIPRO	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.
	SNTPP	Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.
	AI-E	Sistema de Auto de Infração eletrônico. (módulo desenvolvido em Java)
DIQUA	SISREM	Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.
	PROTOCOLO DE MONTREAL v2	Protocolo de Montreal v2.
	SISAGRO**	Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Químicos e Biológicos.
DIPLAN	SLE*	Sistema de Leilão Eletrônico.
AUDIT/ COUV	SISLIV v2	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v2.
CGTI	SCA	Sistema de Controle de Acesso para sistemas Java.

Tabela 2: Sistemas pertencentes ao escopo da contratação (linguagem Java).

* Sistemas obtidos de outros órgãos, que necessitam de ser adaptados e implantados.

** Sistemas novos (a serem desenvolvidos).

As Tabelas 1 e 2 apresentam as listas de sistemas pertencentes ao escopo da contratação, cujas demandas foram levantadas no segundo semestre de 2015 e ratificadas em dezembro de 2016 junto aos requisitantes, com ligeiras alterações, conforme registrado na ata de reunião nº 02001.000315/2016-48 (fls. 45) e DOD (fls 163 a 165).

Ressalta-se que, por questões de gestão de projetos e realinhamento à estratégia organizacional, alguns sistemas poderão ser retirados, incluídos e alterados da relação. Estas alterações não poderão extrapolar o volume máximo estabelecido em cada item da contratação, a não ser que efetive os ajustes legais para alteração contratual.

Alguns sistemas poderão ser descontinuados, após a implantação de versão mais atualizada, a exemplo do Sisliv, Sisfauna, Protocolo de Montreal, Sislic, Sisret, Doc.Ibama, etc.

Soma-se a isso a necessidade de apresentar os dados e informações ambientais ao cidadão de forma adequada através do Portal do Ibama na Internet.

Já para o público interno ao Instituto, as informações de interesse são disponibilizadas pelo Portal na Intranet.

Segue a relação dos portais web e novas necessidades previstas para o Instituto:



Área	Id	Portal	Descrição do Portal
ASCOM	1	Portal do Ibama	Portal externo para os usuários do Ibama e para o cidadão em geral.
	2	Ibamanet	Portal intranet para os servidores do Ibama.
	3	Portal de Serviços do Ibama	Agregador de serviços e aplicações do Ibama via Internet para o público externo.
CGTI	4	Portal de Transparência do Ibama	Agregador de informações administrativas sobre o Ibama, visando a transparência interna do Instituto.
	5	Portal de Gestão Ambiental do Ibama	Portal agregador de informações ambientais do Instituto, com a vários painéis e relatórios, para monitoramento e tomadas de decisão da alta gestão.

Tabela 3: Portais pertencentes ao escopo da contratação.

O desenvolvimento e manutenção de software e portais deverão ser orientados às tecnologias existentes no Instituto, como linguagens e programação, sistemas gerenciadores de banco de dados, modelos e padrões para desenvolvimento de software e ferramentas computacionais.

2.2. Demanda dos potenciais gestores e usuários da Solução de TI

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso I, alínea a)

A demanda foi motivada mediante o Ofício nº 111/2016/SPOA/SECEX/MMA, o qual convoca o Ibama a coordenar novo processo licitatório conjunto de contratação de fábrica de software, para atender aos demais órgãos federais do meio ambiente.

Registra-se, ainda, a decisão motivada para a realização do planejamento desta contratação, constante no Despacho nº 02001.002808/2017-01 DIPLAN/IBAMA (fls. 161).

A presente solução possui como potenciais gestores e usuários:

Papel	Descrição
Gestores	Coordenadores nas diretorias do Instituto, incluindo CGTI, CMI, CENTRE, Prevfogo, Ouvidoria e ASCOM. Pois são potencialmente gestores de negócio dos sistemas e portais do Instituto.
Usuários internos	Servidores e funcionários do Instituto que utilizam os sistemas e portais.
Usuários externos	Empreendedores, agentes públicos estaduais e municipais, criadores de espécimes, pesquisadores, estudantes, servidores e funcionários do Instituto, agentes públicos federais de outros órgãos e os cidadãos em geral, que utilizam os sistemas e Portais do Instituto.

A realização de estimativa de demanda de serviços de desenvolvimento e manutenção de



sistemas a ser contratada, além de constar em instrumentos legais e normativos (Lei nº 8.666/93, IN nº 04/2014 STI/MP), consta também em acórdãos do TCU, como os Acórdãos nº 1.784/2009, 161/2012 e 114/2013, todos Plenário, os quais determinam constar nos editais a estimativa dos pontos de função por linguagem de programação que serão utilizados para desenvolvimento e manutenção de sistemas.

Conforme descrito no Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 2, “Estimativa de Pontos de Função significa fornecer uma avaliação aproximada do tamanho de um software utilizando métodos diferentes da contagem de pontos de função do IFPUG. O método visa aferir o tamanho em PF de maneira simplificada, com base no conhecimento dos requisitos iniciais do projeto [Hazan, 2005].”

Em 17/07/15, por meio do Memo Circular nº 02001.000238/2015-45, a DIPLAN solicitou que todas as diretorias e unidades correlatas que possuam sistemas designassem representantes para participarem de reuniões de levantamento de demandas de manutenção e desenvolvimento dos sistemas de suas áreas.

As reuniões e atividades de estimativas ocorreram entre 27/07/15 e 22/10/15. As atas de reuniões, assim como as planilhas de contagem de Pontos de Função (PF) estimadas constam no processo nº 02001.002756/2014-12, cujo propósito era a contratação de fábrica de software e portais exclusivamente para o Ibama. Este processo foi descontinuado, considerando-se a necessidade da realização de planejamento conjunto com outros órgãos federais de meio ambiente.

Para o presente processo de contratação (processo nº 02001.000041/2017-78), aproveitou-se a maior parte destas estimativas, conforme registrado em reunião junto aos integrantes requisitantes (Ata nº 02001.000315-2016-48, constante às fls. 45), realizando-se ligeiras alterações para adequarem-se às necessidades correntes.

Assim, o volume de demandas para esta contratação está respaldado por estas planilhas de estimativas, que constam no atual processo: fls. 49 a 155 para as demandas de software (resumo no ANEXO A); e fls. 177 a 181 para as demandas de portais (resumo no ANEXO B).

O processo de estimativa de software envolve incertezas e incompletudes. Há possibilidade de ruídos nos diversos elementos do processo, como na declaração de requisito pelo requisitante, na percepção do negócio pelo analista de métricas, além de alterações de requisitos por questões estratégicas da organização ou adaptações por nova legislação, entre outros fatores.

Visando mitigar estas adversidades, utilizou-se um fator de *scope creep*¹ nas estimativas. O valor utilizado foi de 35%, mesmo valor constante em todas as estimativas de projetos de sistemas que o Ibama tem utilizado.

¹ “Em projetos de desenvolvimento e de manutenção de software é bastante observada a mudança de requisitos anterior à implantação do projeto, conforme o usuário e o desenvolvedor adquirem mais conhecimento sobre as necessidades e funcionalidades de negócio [Sommerville, 2007]. O CPM denomina este fenômeno de Scope Creep. Nas estimativas iniciais de tamanho de projetos de desenvolvimento, após a fase de especificação, considerando-se o documento de visão inicial do projeto, recomenda-se utilizar um percentual de 30% a 40% para evolução de requisitos. Este percentual é sugerido, ficando a critério da instituição estabelecê-lo contratualmente.” Roteiro de Métricas de Software do SISP, versão 2.



A estimativa das demandas de manutenção e desenvolvimento de software resultou em 27.452 Pontos de Função (PF) – ANEXO A – refletindo as necessidades atuais das áreas requisitantes do Instituto.

Com vistas a refinar e parametrizar esta estimativa de volume para contratação anual, utilizou-se a seguinte metodologia: para o desenvolvimento de sistemas novos e manutenção dos recém-desenvolvidos (linguagem Java), limitou-se o volume em 1.000 PF para cada sistema (caso a estimativa de demandas fosse maior que 1.000 PF). Para as manutenções dos sistemas legados, estipulou-se 2/3 (dois terços) do volume estimado para cada sistema, sendo que o volume restante da estimativa ficará para execução nos exercícios subsequentes. Para alguns casos particulares, utilizou-se o volume total estimado para o sistema, conforme especificado na ata nº 02001.000315-2016-48 (constante às fls. 45).

Assim, obteve-se 18.770 PF (valor arredondado de 18.769,72 PF), quantitativo que será utilizado como volume máximo a ser contratado.

A Tabela contendo a estimativa de demandas para cada sistema consta no ANEXO A.

Sabidos da escassez de recursos humanos hábeis para fiscalizar contratos tecnicamente, realizou-se um estudo para medir a capacidade que o Instituto possui em fiscalizar contratos desta natureza. Os servidores designados devem realizar atividades gerais de fiscalização de contratos e atividades específicas, como aferição dos produtos entregues, apuração de indicadores de níveis mínimos de serviço e análise de contagem de pontos de função. Os detalhes deste estudo também encontram-se juntados ao processo, anexo ao Parecer nº 02001.004663/2015-11 CNT/IBAMA (fls. 190 a 195).

Neste estudo, verificou-se que a capacidade média de fiscalização de contrato de fábrica de software é de 2.433,6 PF por ano por pessoa, para realizar as 17 atividades de fiscalização sob o prisma técnico, conforme consta no estudo.

Desta forma, em reunião realizada junto à Coordenação Geral de Tecnologia da Informação (ata nº 02001.000056/2017-36, constante às fls. 175 a 176), definiu-se que o volume mínimo a ser contratado será aquele correspondente à alocação de três servidores dedicados para atuarem como fiscais técnicos, ou seja:

$$\text{Capacidade} = 2.433,6 \times 3 = 7.300,8 \text{ PF}$$

Arredondando-se, o volume anual mínimo a ser contratado será de 7.301 PF.

Para a estimativa dos serviços de desenvolvimento e manutenção dos portais do Instituto, procedeu-se com o levantamento de demandas junto à área requisitante dos serviços, no período de 06 a 13 de março de 2017.

A metodologia utilizada consistiu na identificação das atividades, registro em catálogo de serviços, mensuração, prazo para atendimento e estimativa de consumo anual dos serviços.

Como resultado, obteve-se o quantitativo de 6.957 UST de serviços de desenvolvimento e manutenção dos portais do Instituto, conforme apresentado no ANEXO B.

Quanto ao volume mínimo a ser contratado, estimou-se o montante de 4.638 UST, conforme



constante às fls. 183, sendo que, da mesma forma que ocorre com o Grupo 1, este é um quantitativo estimado, não havendo obrigação da Contratante em consumir todo o volume estimado.

2.3. Soluções disponíveis no mercado

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso I, alínea b)

Alguns órgãos e entidades públicas possuem quadro de pessoal qualificado para o desenvolvimento, manutenção de sistemas e portais.

Porém, considerando que o Instituto não possui pessoal para realizar tais atividades e, em alinhamento ao § 7º, Art. 10 do Decreto-Lei nº 200/67², verificou-se que o mercado possui um amplo nicho quanto aos serviços que se propõe contratar, como pode ser observado em sítios eletrônicos de empresas, Portal ComprasNet e Portal do Governo Eletrônico³.

Para o desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas, verificou-se ainda que é comum o mercado participar de contratações em que a métrica de Pontos de Função é utilizada, a exemplo das contratações similares (Seção 2.4) e aquelas constantes no Portal do Governo Eletrônico, entre elas: Ministério Público do Trabalho (MPT), Departamento de Polícia Federal (DPF), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Controladoria Geral da União (CGU), Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1), Marinha do Brasil – Ministério da Defesa (MD), Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), Advocacia Geral da União (AGU), Secretaria de Portos, Tribunal Regional Federal da 2ª Região, Agência Nacional do Cinema - PR, Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, entre outros.

Um outro aspecto a ser analisado é quanto aos sistemas individualizados constantes no escopo da contratação.

A maioria dos sistemas do Ibama possuem características únicas, dadas as competências que lhe foram atribuídas, e que possuem abrangência nacional. Há sistemas para, por exemplo, gestão dos criadores de passeriformes; gestão da fauna silvestre em cativeiro; cadastro, controle, monitoramento e registro de combate a incêndios em áreas de reservas ambientais; controle da produção, importação, exportação e da comercialização de produtos agrotóxicos; cadastro técnico federal de atividades potencialmente poluidoras e instrumentos de defesa ambiental; requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores; atendimento ao Protocolo de Montreal; auto de infração ambiental eletrônico, entre outros.

² “Para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução.”

³ <https://www.governoeletronico.gov.br/eixos-de-atuacao/governo/sistema-de-administracao-dos-recursos-de-tecnologia-da-informacao-sisp/ncti-nucleo-de-contratacoes-de-tecnologia-da-informacao/consulta-licitacoes-de-ti>
<Consultado em 18/02/17>.



Há alguns sistemas da área administrativa que são comuns a outros órgãos ou que podem ser encontrados no mercado. Seguem considerações:

Para o acompanhamento e controle de manutenção predial e para registro de demandas de serviços gerais, há soluções no mercado que podem atender à área administrativa. Logo, o desenvolvimento destes sistemas não faz parte do escopo desta contratação.

Para a necessidade de sistema de controle de licitações e contratos, há soluções em outros órgãos, como o Lincon, do TCE/AC, no qual os responsáveis pelos Poderes e Órgãos, incluindo fundos e outras entidades sujeitas à fiscalização pelo TCE/AC encaminharão, em caráter obrigatório, o cadastro das licitações, dos atos de dispensa ou inexigibilidade de licitação, bem como os contratos envolvendo recursos públicos vinculados à sua gestão. Outro exemplo é o Sistema de Licitações e Contratos (SLC) do TRT 3ª Região, que visa otimizar os procedimentos inerentes às atividades vinculadas à Secretaria de Licitações e Contratos e as áreas envolvidas nos processos de aquisição (previsão de término do projeto para dezembro de 2015). Dessa forma, o sistema atual do Ibama SIAC que controla apenas contratos será mantido com as manutenções mais básicas (volume estimado em pontos de função consta no ANEXO A), até a decisão definitiva do Ibama quanto ao sistema mais adequado a ser adotado pelo Instituto, que envolva controles tanto de contratos quanto de licitações.

Para o gerenciamento de informações patrimoniais, foi desenvolvido o sistema SISPAT. O sistema necessita de alguns ajustes para a sua implantação em ambiente de produção, por isso que há um registro de volume pequeno para a manutenção deste sistema (volume estimado em pontos de função consta no ANEXO A). Não obstante, conforme ata de reunião nº 02001.000171/2015-49, a área requisitante informou que já existe no mercado e em utilização em outros órgãos sistemas adequados, incluindo uso de códigos de barra, que poderiam ser adotados pelo Ibama. Portanto, estes pequenos ajustes no SISPAT seriam para manter o sistema operacional, sem perspectivas de evoluções, pois a tendência é a utilização de software de mercado, onde futuro estudo de viabilidade deverá ser realizado para definição de qual software de mercado será utilizado. Um exemplo de ferramenta de mercado é o AfixPat da empresa AfixCode Patrimônio e Avaliações e o Sistema de Controle Patrimonial Sispro da empresa Sispro Software Empresarial.

Para a avaliação de desempenho individual de servidor, o Ibama pesquisou junto a órgãos públicos federais e encontrou junto ao Ministério da Saúde a solução mais adequada à sua estrutura, uma vez que ambos possuem ramificações organizacionais interiorizadas. A primeira versão do sistema foi cedido ao Instituto, sendo adaptada e implantada em ambiente de homologação do Ibama. Atualmente, devido a publicação de nova versão do sistema, foi solicitado ao Ministério da Saúde esta atualização para instalar no Ibama e concluir a implantação do sistema, mas há necessidade de algumas melhorias, identificadas pela área requisitante. Tais melhorias foram dimensionadas e o volume estimado em pontos de função consta no ANEXO A.

Para o controle de ponto dos servidores, o Ibama utiliza o SISPONTO, desenvolvido pelo próprio Instituto. Para manter minimamente o sistema, foi levantada junto à área requisitante uma lista de ajustes necessários (volume estimado em pontos de função consta no ANEXO A). Para uma possível substituição do sistema atual por uma solução de mercado, será necessário um estudo de viabilidade a ser realizado pela área requisitante e de TI, uma vez que o sistema atual está



intimamente integrado com o portal Ibamanet e com todas as unidades do Ibama, em nível nacional.

Para a gestão documental no Ibama, foi desenvolvido o sistema Doc.Ibama, em operação há 4 anos. O sistema tem atendido satisfatoriamente o Instituto quanto à elaboração, registro e tramitação de documentos e processos administrativos. As manutenções evolutivas têm agregado funcionalidades que valorizam controle eletrônico dos documentos e processos. Por outro lado, a Secretaria de Tecnologia da Informação (STI/MP) tem divulgado o Sistema Eletrônico Integrado (SEI!), desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4), que possui diversas funcionalidades de gestão eletrônica de processos, incluindo assinatura digital. Dessa forma, o Ibama criou um grupo de trabalho que verificou a viabilidade da utilização do SEI! Em substituição ao Doc.Ibama. A proposta foi apresentada ao Comitê de TI do Ibama e foi aprovada. Atualmente, o SEI! encontra-se em processo de implantação. De qualquer forma, serão necessárias melhorias ou adaptações no sistema SEI! e o sistema antigo (Doc.Ibama) será mantido apenas para consultas e arquivamento.

Para os serviços de desenvolvimento e manutenção dos portais, verificou-se que a Administração Pública também tem recorrido ao mercado para a contratação destes serviços, a exemplo das contratações similares (Seção 2.4) e pesquisa realizada na Internet, incluindo o portal ComprasNet, a exemplo: Ministério da Educação (ME) Pregão eletrônico nº 31/2015, Superior Tribunal Militar (STM) Pregão eletrônico nº 122/2013, Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC) Pregão eletrônico nº 06/2014, Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) Pregão eletrônico nº 50/2012, Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) Pregão eletrônico nº 64/2014, Escola Nacional de Administração Pública (ENAP) Pregão Eletrônico nº 04/2016, entre outros.

2.4. Análise de projetos similares realizados por outros órgãos da Administração

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso I, alínea c)

O levantamento de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas em Órgãos e Entidades Públicas foi realizado através da consulta ao Portal Governo Eletrônico, mantido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão⁴ e busca na Internet, incluindo o Portal ComprasNet, conforme descrição a seguir:

Órgão	Pregão	Descrição resumida
Ministério Público do Trabalho (MPT)	Pregão Eletrônico nº 01/2015	Objeto: Contratação de empresas especializadas na prestação de serviços de Fábrica de Software e Fábrica de Métricas, para atender às necessidades do Ministério Público do Trabalho (MPT), de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos neste Edital e seus anexos. Quantidade de Itens: 2 a) Serviço de projeto, desenvolvimento, sustentação, e

4 <https://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/consulta-licitacoes-de-ti>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>documentação de sistemas de informação, na modalidade Fábrica de Software (FSW), dimensionados pela métrica de ponto de função. Volume: 5.000 PF;</p> <p>b) Serviço de metrificação (indicativa, estimativa e detalhada) das demandas executadas pela Fábrica de Software – Item 01, na modalidade de Fábrica de Métrica (FM), dimensionado pela métrica de ponto de função. Volume: 12.500 PF.</p> <p>Métrica: Pontos de Função (PF), para ambos os itens.</p> <p>Local de prestação dos serviços: Principalmente nas dependências da contratante, algumas atividades poderão ser realizadas na contratada.</p> <p>Ambientes Computacionais: Ambiente de Desenvolvimento e Homologação na contratante.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <p>a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.</p> <p>b) Há a publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.</p> <p>c) Vistoria não obrigatória.</p>
Departamento de Polícia Federal (DPF)	Pregão Eletrônico nº 02/2015	<p>Objeto: O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresas para prestação de serviços técnicos especializados na área de Tecnologia da Informação – na forma de serviços continuados presenciais e não presenciais – de acordo com as especificações, as métricas e os padrões de desempenho e qualidade estabelecidos pelo Departamento de Polícia Federal, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.</p> <p>Quantidade de Itens: 2</p> <p>a) Sustentação, Adaptação, Evolução e Desenvolvimento de software. Volume de 12.000 PF.</p> <p>b) Contagem e Aferição de Tamanho Funcional de Sistemas de Informação. Volume de 12.000 PF.</p> <p>Métrica: Pontos de Função (PF), para ambos os itens.</p> <p>Local de prestação dos serviços: Nas dependências da contratante.</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>Ambientes Computacionais: Ambientes tecnológicos e repositórios eletrônicos na contratante.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) Há a publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.c) Vistoria não obrigatória.
Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA)	Pregão Eletrônico nº 26/2014	<p>Objeto: Contratação de empresa para execução de serviços técnicos especializados em Tecnologia da Informação, compreendendo desenvolvimento de sistema de informação (sob a modalidade de fábrica de software); manutenção corretiva, adaptativa, evolutiva, perfectiva e documentação de sistemas de informação; mensuração de sistemas e geração de indicadores (sob a forma de fábrica de métricas), teste de software e gestão de documentos de sistemas.</p> <p>Quantidade de Itens: 3</p> <ul style="list-style-type: none">a) Desenvolvimento, Manutenção (Corretiva, Adaptativa, Evolutiva e Perfectiva) e Documentação de Sistemas de Informação. Volume: 30.000 PF.b) Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas em Plataforma EMC Documentum. Volume: 3.750 PF.c) Medição de Sistemas de Informação. Volume: 12.500 HST (Hora de Serviço Técnico).d) Testes em Sistemas de Informação. Volume: 12.500 PFT (Ponto de Função de Teste). <p>Métrica para o item de interesse (a): Ponto de Função (PF).</p> <p>Local de prestação dos serviços: Os serviços referentes à manutenção corretiva, adaptativa e perfectiva deverão ser executados nas dependências da contratante. Os demais serviços poderão ser realizados nas dependências da contratada ou da contratante, conforme necessidade desta. No caso de execução nas dependências da contratada não haverá custos adicionais para a contratante.</p> <p>Ambientes Computacionais: Ambiente de Desenvolvimento e Homologação na contratante.</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) Há a publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.c) Vistoria obrigatória.
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)	Pregão Eletrônico nº 53/2014	<p>Objeto: Contratação de pessoa jurídica para prestação de serviços de sustentação, desenvolvimento e manutenção de sistemas, com aferição dos serviços em Pontos de Função devidamente atrelados à entrega de produtos, com base em Níveis Mínimos de Serviço (NMS), de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo FNDE, mediante Ordens de Serviço (OS), sem garantia de consumo mínimo.</p> <p>Quantidade de Itens: 3</p> <ul style="list-style-type: none">a) Contratação de serviços de documentação do legado, desenvolvimento e melhoria na modalidade de Fábrica de Software, aferidos em Pontos de Função (PF), conforme Guia de Contagem do FNDE e utilizando a metodologia de gerenciamento de projetos do FNDE. Volume: 10.000 PF.b) Contratação de serviços de manutenção (Evolutiva e Adaptativa) na modalidade de Fábrica de Software, aferidos em Pontos de Função (PF), conforme Guia de Contagem do FNDE e utilizando a metodologia de gerenciamento de projetos do FNDE. Volume: 10.000 PF.c) Contratação de serviços de sustentação de sistemas na modalidade de Fábrica de Software, por meio de desembolso mensal fixo baseado em percentual do tamanho funcional (PF) de cada sistema sustentado, conforme Guia de Contagem do FNDE. Volume 4.000 PF. <p>Local de prestação dos serviços: O local de execução dos serviços será no ambiente da Contratada.</p> <p>Ambientes Computacionais: Ambiente de Desenvolvimento e Homologação na contratante.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capa-



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>citação dos profissionais da contratada.</p> <p>b) Há a publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.</p> <p>c) Vistoria não obrigatória.</p>
Advocacia Geral da União (AGU)	Pregão Eletrônico nº 32/2014	<p>Objeto: Contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos presenciais e não presenciais de desenvolvimento, manutenção, documentação, sustentação, avaliação da qualidade e mensuração de sistemas de informação e sítios, no âmbito do Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), da Advocacia-Geral da União (AGU).</p> <p>Quantidade de Itens: 5</p> <p>a) Contratação de serviços de requisitos e projeto de sistemas de informação, compreendendo as atividades de levantamento de requisitos funcionais e não funcionais relativo ao desenvolvimento e manutenção junto aos gestores dos respectivos sistemas e à área técnica da AGU, resultando na especificação e entrega de produtos e artefatos metodológicos que subsidiarão a construção, homologação e implantação posterior. Volume: 3.302 UDR.</p> <p>b) Contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e documentação – PHP e PL/SQL, compreendendo a construção de artefatos de documentação, código-fonte das camadas de apresentação (interface), aplicação e banco de dados, agregadas das execuções de testes unitários, de sistema, de integração e de performance, relativas às fases de Construção e Transição, para fins de homologação pelos gestores de sistemas e área técnica da AGU. Comparativamente ao Processo Unificado, esse item corresponde aos principais objetivos das disciplinas implementação, teste, implantação, ambiente e configuração. Volume: 9.072 PF.</p> <p>c) Contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e documentação – C#, ASPNET e PL/SQL, compreendendo a construção de artefatos de documentação, código-fonte das camadas de apresentação (interface), aplicação e banco de dados, agregadas das execuções de testes unitários, de sistema, de integração e de performance, relativas às fases de Construção e Transição, para fins de homologação pelos gestores de sistemas e área técnica da AGU. Comparativamente ao Processo Unificado, esse item corresponde aos principais objetivos das</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>disciplinas implementação, teste, implantação, ambiente e configuração. Volume: 3.888 PF.</p> <p>d) Contratação de serviços de sustentação de sistemas de informação compreendendo a garantia de pleno funcionamento e disponibilidade dos sistemas de informação legados da AGU no ambiente de produção, efetuando, quando necessário, manutenção corretiva e adaptativas, a implementação de pequenas melhorias e adaptações, a migração de dados, a internalização de sistemas, apurações especiais, atualizações de dados, avaliação de performance de aplicação e banco de dados, adaptações nos roteiros de orientação aos usuários dos sistemas em produção, e apoio ao grupo responsável por incidentes. Volume: 12 parcelas mensais.</p> <p>e) Contratação específica e autônoma, em relação ao grupo 1 compreendido pelos itens apresentados anteriormente, de serviços de avaliação da qualidade e mensuração compreendendo a execução de atividades de suporte técnico à avaliação de qualidade de todos os artefatos e produtos dos sistemas de informação (software) gerados no âmbito do DTI, incluindo a análise do cumprimento de níveis de serviço dos contratos relacionados à área de desenvolvimento de TI, o controle de configuração e mudança, e a mensuração de tamanho de sistemas de informação, em pontos de função, considerando a funcionalidade implementada, sob o ponto de vista do usuário. Volume: 12 parcelas mensais.</p> <p>Local de prestação dos serviços: o local de execução dos serviços será no ambiente da Contratada.</p> <p>Ambientes Computacionais: Infraestrutura fornecida pela Contratada (hardware e software) para os itens 1, 2 e 3 e pela Contratante para os itens 4 e 5.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <p>a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.</p> <p>b) Não há publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.</p> <p>c) Vistoria não obrigatória.</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
Secretaria de Portos	Pregão Eletrônico nº 11/2015	<p>Objeto: Contratação de serviços técnicos especializados de desenvolvimento, evolução e sustentação de software, na modalidade de Fábrica de Software, e mensuração das demandas executadas pela Fábrica de Software, na modalidade de Fábrica de Métrica e Mensuração de Software.</p> <p>Quantidade de Itens: 3</p> <ul style="list-style-type: none">a) Contratação de serviços de Desenvolvimento e Evolução de Software. Volume: 23.100 PF.b) Contratação de serviços de Sustentação de Software. Volume: 6.900 PF.c) Contagem de Sistemas de Informação e seus Componentes e apoio de contagens. Volume: 30.000 PF. <p>Local de prestação dos serviços: Os serviços deverão ser prestados nas dependências das Contratadas e, apenas quando solicitado pelo Contratante, deverão ser prestados nas suas dependências.</p> <p>Ambientes Computacionais: Não informado.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) Há publicação do Processo de Desenvolvimento de Software como anexo ao Edital.c) Vistoria não obrigatória.
Tribunal Regional Federal da 2ª Região (TRF2)	Pregão Eletrônico nº 100/2015	<p>Objeto: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços técnicos especializados em Desenvolvimento e Sustentação de sistemas corporativos do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, a serem executados em regime de fábrica de software.</p> <p>Quantidade de Itens: 3</p> <ul style="list-style-type: none">a) Item 1: Desenvolvimento e Manutenção de Módulos de Sistema SIGA.b) Item 2: Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas Corporativos.c) Item 3: Escritório de Métricas - Mensuração da Funcionalidade e da Complexibilidade das demandas. <p>Métrica: Ponto de Função.</p> <p>Local de Prestação dos Serviços: Os serviços que a Fábrica de</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>Software deverá realizar localmente, poderão ser prestados tanto na sede da Contratada quanto de sua Seccional do Rio de Janeiro.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Para o Item 1, Desenvolvimento e Manutenção de Módulos de Sistema SIGA, estimou-se um volume de 198 pontos de função mensais, não podendo ultrapassar o limite acumulado de 2.376 PF no final de cada período contratual de 12 meses.b) Para o Item 2, Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas Corporativos, estimou-se um volume de 100 pontos de função mensais, não podendo ultrapassar o limite máximo acumulado de 1.200 PF no final de cada período contratual de 12 meses.c) Para o Item 3, Escritório de Métricas - Mensuração da Funcionalidade e da Complexidade das demandas, estimou-se um Volume de 10.000 pontos de função ao ano.
Agência Nacional do Cinema - ANCINE	Pregão Eletrônico Nº 00026/2016	<p>Objeto: Serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva/adaptativa de sistemas de informação e Serviços de sustentação de sistemas de informação, conforme especificações do Termo de Referência, em regime de fábrica de software.</p> <p>Quantidade de Itens: 2</p> <ul style="list-style-type: none">a) Serviços de desenvolvimento e manutenção evolutiva/adaptativa de sistemas de informação (Volume: 4.032 PF)b) Serviços de sustentação de sistemas de informação (Volume: 4.136 UST) <p>Métrica: PF e UST.</p> <p>Local de Prestação de Serviços: Os serviços deverão ser realizados nas instalações da Contratada. Em casos excepcionais, parte deles poderá ser realizado, em caráter temporário, nas instalações da ANCINE, desde que com a anuência prévia desta.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) A vistoria técnica é opcional.c) Há publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.



Órgão	Pregão	Descrição resumida
Escola Nacional de Administração Pública (ENAP)	Pregão Eletrônico nº 04/2016	<p>Objeto: Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação compreendendo serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas, sítios e portais em regime de fábrica de software, sem garantia de consumo mínimo.</p> <p>Itens: 2. Itens no Lote 1:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Desenvolvimento de sistemas: Ponto de Função (PF) – Volume Estimado 4.000.b) Sustentação de sistemas: Ponto de Função Sustentado (PFS) – Volume Estimado 80.000. <p>Métrica: PF e PFS (Ponto de Função Sustentado).</p> <p>Local de Prestação de Serviços: Os serviços poderão ser executados nas dependências do Contratante, de modo remoto ou presencial.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) A vistoria técnica não é obrigatória.c) Há publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior - MDIC	Pregão Eletrônico nº 26/2016	<p>Objeto: Prestação de serviços técnicos de tecnologia da informação, compreendendo serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas de informação pela modalidade de fábrica de software.</p> <p>Itens: 3</p> <ul style="list-style-type: none">a) Ponto de Função (PF): 2.500.b) Ponto de Função Sustentado (PFS): 120.000.c) Unidade de Serviço Técnico (UST): 1.200. <p>Métrica: PF, PFS e UST.</p> <p>Local de Prestação de Serviços: os serviços poderão ser prestados nas dependências do Ministério e da Contratada.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) A UST será aplicada aos serviços não mensuráveis em PF.



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<ul style="list-style-type: none">b) Há requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.c) A vistoria técnica é obrigatória.d) Não há publicação da Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas como anexo ao Edital.

O levantamento de serviços de desenvolvimento e manutenção de portais em Órgãos e Entidades Públicas foi realizado através da consulta ao Portal Governo Eletrônico, mantido pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão⁵ e busca na Internet, incluindo o Portal ComprasNet, conforme descrição a seguir:

Órgão	Pregão	Descrição resumida
Ministério da Educação (ME)	Pregão eletrônico nº 31/2015	<p>Objeto: Contratação de empresa(s) especializada(s) na prestação de serviços de tecnologia da informação, compreendendo o desenvolvimento de novos sistemas e manutenções de sistemas, serviço de sustentação e operação e desenvolvimento de sítios e portais institucionais, em regime de fábrica de software, por empresa(s) que detenha(am) conhecimento e experiência técnica especializada para atendimento de demandas dos Eixos de Negócio que sustentam os segmentos do MEC.</p> <p>Quantidade de Itens: 7. Item de interesse: Item 7 – Desenvolvimento de Sítios e Portais Institucionais.</p> <p>Métrica: Unidade de Serviço Técnico (UST).</p> <p>Local de prestação dos serviços: Nas dependências da contratante. Porém, se houver interesse da contratante e acordo entre as partes, alguns serviços podem ser feitos em outros locais.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há a publicação do catálogo de serviços especializados.b) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.c) Vistoria obrigatória.d) Framework: Joomla!
Sup. Tribunal Militar (STM)	Pregão eletrônico nº 122/2013	<p>Objeto: A presente licitação tem como objeto a contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de planejamento,</p>

5 <https://www.governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/consulta-licitacoes-de-ti>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>desenvolvimento, implementação, migração e implantação dos portais corporativos (Internet e Intranet) da Justiça Militar da União, sob a plataforma Joomla!, com serviços de treinamento, mentoria e suporte técnico, de acordo com o Projeto Básico da Assessoria de Comunicação, apenso ao Termo de Referência – ANEXO A.</p> <p>Quantidade de Itens: lote único.</p> <p>Métrica: Faturamento por etapa do projeto.</p> <p>Local de prestação dos serviços: Nas dependências da contratante.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Há a publicação de lista das etapas do projeto, cada uma com valor e prazo próprios.b) Há registro de requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.c) Vistoria facultativa.d) Framework: Joomla!
Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC)	Pregão eletrônico nº 06/2014	<p>Objeto: Contratação de empresa especializada para a criação da arquitetura da informação e do layout, desenvolvimento e implantação do portal de intranet da Previc a fim de atender aos objetivos estratégicos da autarquia.</p> <p>Quantidade de Itens: lote único.</p> <p>Métrica: Faturamento por fase do projeto.</p> <p>Local de prestação dos serviços: Em ambiente da Contratada.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: Por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Não há requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.b) Vistoria: não solicitado.
Escola Nac. de Adm. Pública (ENAP)	Pregão Eletrônico nº 04/2016	<p>Objeto: Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação compreendendo serviços de desenvolvimento e sustentação de sistemas, sítios e portais em regime de fábrica de software, sem garantia de consumo mínimo</p> <p>Itens: 3 itens no Lote 2.</p>



Órgão	Pregão	Descrição resumida
		<p>a) Desenvolvimento de sítios e portais: Unidade de Serviço Técnico (UST) – Volume Estimado: 2.500</p> <p>b) Sustentação de sítios e portais: Unidade de Serviço Técnico de Sustentação de sítios e portais (USTS) – Volume Estimado: 20.000</p> <p>c) Suporte para layout de sítios e portais: Unidade de Serviço Técnico para Layout de sítios e portais (USTL) – Volume Estimado: 10.000</p> <p>Métrica: UST, USTS e USTL.</p> <p>Local de Prestação de Serviços: Os serviços poderão ser executados nas dependências do Contratante, de modo remoto ou presencial.</p> <p>Encaminhamento de Demandas: por Ordem de Serviço.</p> <p>Outros:</p> <p>a) Há requisitos mínimos de experiência e capacitação dos profissionais da contratada.</p> <p>b) A vistoria técnica não será obrigatória.</p>

2.5. Necessidades Tecnológicas

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso I)

Os serviços a serem contratados deverão estar de acordo com a tecnologia adotada pelo Instituto.

As linguagens de programação utilizadas são: PHP e PL/SQL, Java, JavaScript e o sistema de gestão de conteúdo (*Content management system* - CMS) é o Joomla!

As empresas a serem contratadas deverão seguir, pelo menos, os seguintes modelos, padrões, políticas e documentos:

- Política de Segurança do Ibama e suas Normas Complementares;
- Padrão de Construção de Ambientes de Desenvolvimento de Sistemas;
- Padrão de Objetos e Estrutura de Banco de Dados;
- Padrão de Codificação;
- Processo de Desenvolvimento de Software (PDS);
- Padrão de Interface e Usabilidade de Sistemas de Informação;
- Processo de Gerenciamento e Configuração de Ativos;



- Processo de Gerenciamento de Mudanças;
- Padrões Web em Governo Eletrônico (e-PWG);
- Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG);
- Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (e-PING);
- Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil);
- Instrução Normativa nº 08 SECOM/PR, de 19 de dezembro de 2014, que disciplina a implantação e a gestão da Identidade Padrão de Comunicação Digital das propriedades digitais dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal;
- Aderência às regulamentações da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).

2.6. Local de Execução dos Serviços

2.6.1 Para o GRUPO 1:

a) Para as demandas de desenvolvimento de software (novos sistemas e novos módulos de sistema), bem como as suas manutenções (corretiva, adaptativa, perfectiva e evolutiva), as atividades serão realizadas em ambiente da Contratada, exceto as atividades que requeiram a presença de representante da Contratante, tais como: levantamento de requisitos, homologação, treinamento, implantação e reuniões, que serão realizadas no ambiente da Contratante.

b) Para as demandas de manutenção (corretiva, adaptativa, perfectiva e evolutiva) de sistemas legados, todas as atividades deverão ser realizadas no ambiente da Contratante.

2.6.2 Para o GRUPO 2:

Para as demandas de desenvolvimento e manutenção de portais, sítios e *hotsites*, todas as atividades deverão ser realizadas no ambiente da Contratante.

1.6.3. Considerações Gerais:

Para as atividades a serem executadas nas dependências da Contratante, considera-se o seguinte endereço: SCEN Trecho 2, Edifício Sede, Brasília-DF.

A Contratada deverá utilizar os recursos de controle da Contratante, como ferramentas de gestão de demandas, de repositório de dados e artefatos, de integração contínua, de testes, de qualidade, entre outros.

2.7. Quanto à Vistoria Técnica

Grande parte das atividades a serem realizadas pela Contratada será realizada em ambiente da Contratante.

Assim, será dada opção à Licitante em realizar vistoria técnica ao ambiente da Contratante, que servirá para que o interessado tome conhecimento detalhado das plataformas tecnológicas, dos



locais de realização dos serviços, das instalações, das condições técnicas e ambientais, dos projetos em andamento e dos procedimentos adotados para execução das atividades que compõem os serviços objeto da licitação.

Esta vistoria técnica complementa o carácter objetivo do Edital permitindo plena condição de precificação dos serviços a serem executados.

Com vistas a não comprometer a competitividade do certame, será permitida a substituição de Termo de Vistoria por Declaração formal assinada pela Licitante de que tem pleno conhecimento das condições, plataformas tecnológicas e peculiaridades inerentes à natureza dos serviços, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Contratante.

Tal procedimento está alinhado ao Acórdão TCU nº 212/2017 Plenário, “*a vistoria ao local da prestação dos serviços somente deve ser exigida quando imprescindível, devendo, mesmo nesses casos, o edital prever a possibilidade de substituição do atestado de visita técnica por declaração do responsável técnico da licitante de que possui pleno conhecimento do objeto, das condições e das peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos*”.

3. AVALIAÇÃO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II)

3.1. Para Desenvolvimento, Manutenção e Sustentação de Sistemas

Conforme o disposto nas Seções 2.3 e 2.4, as soluções identificadas no mercado são:

Solução I – Contratação de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de sistemas (que inclui todas as fases do ciclo de vida) aferidos pela técnica de Análise de Pontos de Função, com remuneração por produto entregue após verificada a qualidade.

Solução II – Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas (que inclui todas as fases do ciclo de vida), com alocação de postos de trabalho com remuneração pela hora trabalhada (homem-hora).

Solução III – Contratação de serviços de sustentação de sistemas na modalidade de fábrica de software, por meio de desembolso mensal fixo baseado em percentual do tamanho funcional (PF) de cada sistema sustentado.

Solução IV – Contratação de serviços de sustentação de sistemas na modalidade de fábrica de software a preço fixo, com parcela mensal equivalente a 1/12 do objeto contratado.

Solução V – Contratação de serviços de sustentação de sistemas com Unidade de Serviço Técnico (UST), no qual o critério para determinação das USTs associadas a cada tipo de demanda de sustentação levará em consideração duas dimensões distintas:

- Dimensão 1: Impacto da demanda segundo a ótica do negócio;
- Dimensão 2: Impacto da demanda segundo a abrangência de seus efeitos sobre o sistema que está sendo corrigido.



Dadas as soluções possíveis, seguem considerações:

Pelas análises individualizadas para cada sistema (Seção 2.3), não serão desenvolvidos sistemas novos os quais encontram-se em utilização no mercado ou em outro órgão público, a exemplo do sistema para acompanhamento e controle de manutenção predial e sistema para registro de demandas de serviços gerais. Portanto, foram retirados do escopo da contratação.

Alguns sistemas comuns aos encontrados no mercado e em outros órgãos já se encontram implantados no Instituto, a exemplo do sistema de controle de contratos, sistema de controle de ponto e sistema de controle patrimonial (Seção 2.3). Estes sistemas constarão no escopo da contratação para a realização de manutenções apenas, com a finalidade de mantê-los operacionais. Qualquer necessidade de evoluções consideráveis terão que ser tratadas em estudo de viabilidade, considerando-se as soluções de mercado e em utilização em outros órgãos.

Considerando as colocações da Seção 2.3, os normativos e Acórdãos (Seção 4) não permitem a utilização da Solução II.

Para as Soluções III e IV, que trata de sustentação de sistemas em item separado do de desenvolvimento de sistemas, é necessário que haja previamente à contratação a determinação do tamanho funcional de todas as aplicações que serão sustentadas, pois assim, a Contratada teria uma dimensão do tamanho das aplicações, podendo formular seu preço com base neste tamanho.

Tal premissa encontra respaldo no Art. 1º da Portaria nº 04/2017 STI/MP, que estabelece que nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software, devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual.

No caso do Ibama, não há contagem detalhada para todos os sistemas a serem sustentados. Em uma estimativa realizada pelos integrantes técnicos, com o uso da técnica de PERT (*Program Evaluation and Review Technique*), chegou-se ao valor de 4,4 meses para se estimar a linha de base (*baseline*) das aplicações legadas (que nunca tiveram *baseline*), considerando-se 22 sistemas (fls. 185 a 186).

Neste prazo não estão computadas as estimativas de atualização do tamanho funcional das aplicações legadas que tiveram sua linha de base contada em 2010 (em torno de 27 sistemas, conforme ANEXO D), o que necessitaria também de serem contadas e atualizadas, pois tiveram evolução nos últimos anos com a execução do contrato nº 22/2011 (Fábrica de Software).

Assim, dado o considerável prazo para se realizar a contagem detalhada de pontos de função de todos os sistemas do Ibama, não se verifica como viável a utilização das Soluções III e IV.

Quanto à Solução V, esta também requer contagem de pontos de função, uma vez que apenas as demandas com tamanho menor que 20 PF são tratadas como “sustentação”, e, neste caso, remunera-se por UST com base nos critérios de “impacto para o negócio” e “abrangência dos efeitos”.

Além de também ter que utilizar a métrica de pontos de função, há elementos subjetivos, com margem a diversas interpretações na classificação da criticidade da demanda de sustentação. Logo, tal solução também não se mostra como viável.

Por fim, a Solução I, que utiliza a métrica pontos de função para as demandas de



desenvolvimento e manutenção de sistemas, é a solução mais comum utilizada na Administração Pública Federal, conforme apresentado na Seção 2.4. Ela permite medir os produtos no seu aspecto funcional que são entregues ao requisitante, seguindo-se o Processo de Desenvolvimento de Software do órgão/entidade e Roteiro de Métricas definido.

Tal solução encontra respaldo no Art. 1º da Portaria nº 4/2017 STI/MP: “*Nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.*”

Logo, a Solução I é a mais apropriada e viável a ser adotada para a contratação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas para o Ibama.

3.2. Para os Serviços de Desenvolvimento e Manutenção de Portais

Solução I – Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de portais aferidos pela técnica de Análise de Pontos de Função, com remuneração por produto entregue após verificada a qualidade.

Solução II – Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de portais, com alocação de postos de trabalho com remuneração pela hora trabalhada (homem-hora).

Solução III – Contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de portais, com a utilização de UST (Unidade de Serviço Técnico) com remuneração por produto entregue constante em catálogo de serviços, após verificada a qualidade.

Quanto à solução I, apesar de existirem algumas contratações que utilizam a métrica de pontos de função para a mensuração dos produtos, verifica-se que não é a técnica mais apropriada. A análise de pontos de função visa medir funcionalidades implementadas em software⁶, sob o ponto de vista funcional. Assim, não abrange todos os serviços e produtos relacionados a portais, principalmente aqueles relacionados a arte, *design*, arquitetura e *layout*, que são elementos não funcionais.

Além disso, a Portaria nº 20/2016 STI/MP, no seu item 23.1, não recomenda o uso da métrica Pontos de Função para serviços de implantação, configuração e sustentação de portais web com Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo, bem como para aqueles serviços relacionados à apresentação visual e à gestão de conteúdo, pois claramente não se enquadram como desenvolvimento ou sustentação de funcionalidades de um sistema.

Quanto à Solução II, da mesma forma que ocorre com os serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, a realização dos serviços deste item também não são adequados para a utilização de postos de trabalho e métrica de esforço homem-hora (Art. 7º da IN nº 04/2014 STI/MP).

Este raciocínio segue o disposto na Nota Técnica Sefti/TCU nº 06/2010, no qual os pagamentos pelo serviço prestado devem ser realizados em função de resultados verificáveis

6 pág. iii, Parte 1 – Manual de Práticas de Contagem de Pontos de Função, Versão 4.3.1.



apresentados pelo fornecedor, mensurados, sempre que possível, por unidades quantitativas, sendo juridicamente inviável a previsão de remuneração em função do mero esforço ou da disponibilidade da empresa contratada.

Assim, a Solução III demonstra-se viável para ser utilizada na contratação deste item, a qual deverá utilizar um catálogo de serviços contendo a medida (UST), prazo e estimativa de consumo para cada serviço.

3.3. Alinhamento às diretrizes estabelecidas na IN 04/2014

A tabela a seguir consolida a análise ao alinhamento às diretrizes estabelecidas na IN 04/2014 STI/MP quanto aos critérios a serem observados na seleção das soluções para a contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas (solução 3.1.I), e serviços de desenvolvimento e manutenção dos portais do Instituto (solução 3.2.III).

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal? (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea a)	3.1.I e 3.2.III	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea b)	3.1.I e 3.2.III	X*		
A Solução é um software livre ou software público? (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea c)	3.1.I e 3.2.III	X*		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG? (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea d)	3.1.I e 3.2.III	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital) (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea e)	3.1.I e 3.2.III	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos) (IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea f)	3.1.I e 3.2.III	X		

Tabela 4: Alinhamento às diretrizes estabelecidas na IN 04/2014 SLTI/MPOG.

* Para o caso do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), o mesmo é software livre e público, constando no Portal do Software Público. Demais sistemas, ou são específicos do Ibama (finalísticos) ou são da área meio apenas para a sustentação necessária para a continuidade do funcionamento. Não há previsão, nesta contratação, do desenvolvimento de novos sistemas da área meio, conforme vedação da Portaria nº 20/2016 STI/MP.



4. JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA, PARCELAMENTO DO OBJETO E DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso IV, *caput* e alínea a)

Apesar de algumas empresas também utilizarem a métrica homem-hora, diversos Acórdãos do Tribunal de Contas da União constam recomendações e determinações quanto à aferição dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas a serem contratados:

a) Acórdão nº 1.782/2007: recomenda o uso da métrica Ponto de Função como forma de pagamento dos serviços contratados de desenvolvimento e manutenção de sistemas, em vez de se realizar a conversão dos pontos de função em horas [...];

b) Acórdãos nº 1.125/2009 e 1.274/2010: determinam não vincular a métrica de tamanho funcional (Ponto de Função) com a de esforço (homem-hora);

c) Acórdão nº 111/2011: As formas de mensuração dos serviços devem ser totalmente objetivas, baseadas no produto específico, por métricas estipuladas por pontos de função ou outras baseadas em resultado;

d) Nota Técnica TCU nº 06/2010: Em consonância com o Decreto 2.271/1997, sempre que possível devem ser utilizadas métricas quantitativas de serviços prestados pelo fornecedor. Por exemplo, em serviços de desenvolvimento e manutenção de software é bastante usual medir os serviços realizados em termos da métrica de pontos de função;

e) Acórdão nº 2.024/2007: Prever metodologias de mensuração de serviços prestados que privilegiem a remuneração da contratada mediante a mensuração de resultados, a exemplo da análise por Pontos de Função (método padronizado largamente utilizado no mercado nos dias de hoje para a mensuração de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, considerando as funcionalidades implementadas, sob o ponto de vista do usuário), buscando eliminar a possibilidade de remunerar a contratada com base na quantidade de horas trabalhadas ou nos postos de trabalho disponibilizados [...].

Além disso, conforme Art. 1º da Portaria nº 4/2017 STI/MP, nas contratações de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software devem ser definidas métricas objetivas que permitam a gestão contratual, a mensuração e a devida remuneração dos serviços e produtos efetivamente entregues pela empresa contratada no contexto do processo de desenvolvimento de software adotado pelo órgão ou entidade.

Assim, em se tratando de contratação de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, verifica-se se o procedimento mais adequado é aquele mensurado por Pontos de Função, vinculado a entrega de produtos após verificada a qualidade, conforme estudos das soluções disponíveis no mercado apresentados na Seção anterior.

Já para serviços de desenvolvimento e manutenção dos portais do Instituto, a solução mais viável é aquela que utiliza Catálogo de Serviços, onde cada serviço resulta em um produto, que possui um quantitativo fixo (UST – Unidade de Serviço Técnico) para pagamento do serviço realizado, verificados os prazos e qualidade dos produtos entregues, conforme apresentado no



estudo das soluções na Seção anterior.

O Art. 23 parágrafo 1º da Lei 8666/93 determina que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Neste sentido, a Súmula nº 247 TCU dispõe que é obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Dessa forma, a solução poderá ser dividida em dois grupos que podem ser adjudicados em separado, por empresas diferentes ou não, para melhor absorção das capacidades do mercado, promovendo a ampliação da competitividade sem prejuízo para o conjunto da solução.

Grupo	Item	Descrição	Unidade de medida	Volume mínimo	Volume máximo
Grupo 1 – Desenvolvimento e manutenção de sistemas.	Item 1	Linguagem PHP.	PF	4.114	10.577
	Item 2	Linguagem Java.	PF	3.187	8.193
Grupo 2 – Desenvolvimento e manutenção de sítios, portais e <i>hotsites</i> institucionais.	Único	Plataforma CMS com linguagem PHP.	UST	4.638	6.957

Tabela 5: Descrição da Solução de TI.

A fundamentação dos volumes máximos e mínimos definidos consta na Seção 2.2.

Observação: Na Seção 2.2 foram definidos os volumes máximo e mínimo globais, para o Grupo 1 (desenvolvimento e manutenção de sistemas). Para distribuí-los entre os Itens que compõem o Grupo, utilizou-se o fator da relação entre volume máximo e mínimo ($18.770 \div 7.301 = 38,9\%$), resultando 4.114 e 3.187 PF respectivamente para os Itens 1 e 2.

Os serviços de manutenção e desenvolvimento de sistemas e portais deverão gerar produtos (sistemas, funcionalidades, portais, sites, páginas) acompanhados da documentação aplicável, a ser detalhada no Termo de Referência.

A separação por itens constante na Tabela 5 levou em consideração as tecnologias existentes no Ibama. Porém, considerando que a presente contratação está sendo realizada de forma conjunta,



a confecção do Termo de Referência deverá considerar também as tecnologias existentes nos demais partícipes (que constarão dos Estudos Técnicos Preliminares de cada partícipe em processos próprios). Assim, a quantidade de itens nos grupos potencialmente serão aumentadas.

Os serviços deverão ter prazo de garantia de 6 (seis) meses a partir da data do Recebimento Definitivo. Neste prazo, a Contratada deverá realizar as manutenções corretivas e ajustes na documentação das funcionalidades, sistemas, portais ou sites desenvolvidos/manutenidos por ela. Este prazo de garantia estende-se, inclusive, para datas posteriores ao término do contrato.

O termo “Manutenção”, quando não especificado, diz respeito a todas as manutenções: evolutivas⁷ e corretivas⁸.

A divisão nos três grupos levou em consideração a natureza do objeto.

O Grupo 1 se refere a desenvolvimento e manutenção de sistemas, nas linguagens preponderantes PHP (Item 1) e Java (Item 2). Os sistemas desenvolvidos em PHP na camada de apresentação, também foram desenvolvidos em PL/SQL nas suas camadas de controle e de negócio, linguagens de camadas diferentes que integram uma mesma funcionalidade.

A separação do Grupo 1 em itens seguiu a recomendação constante no Item 3 da Portaria nº 20/2016 STI/MP, e ratificada pelo chamado nº 7240 junto ao órgão central do SISP (fls. 168).

O rol de sistemas integrantes do Grupo 1 consta nas tabelas do ANEXO A.

Já no Grupo 2, consta o desenvolvimento e manutenção de portais, sítios e *hotsites*, com tecnologia diversa dos outros grupos (utilização de CMS com linguagem de programação PHP). A natureza destes elementos está atrelada a *design, layout*, arquitetura da informação e multimídias, características próprias de portais.

No ANEXO C encontra-se o Catálogo de Serviços, que contém todos os serviços necessários para o desenvolvimento e manutenção de Sítios, Portais e *Hotsites* do Instituto.

Os principais elementos a serem desenvolvidos neste grupo são:

Área gestora	Id	Portal
ASCOM	1	Portal do Ibama na Internet (inclui os Serviços Ibama e Portal de Gestão Ambiental do Ibama).
	2	<i>Hotsites</i> .
ASCOM e CGTI	3	Portal do Ibama na Intranet (Inclui o Portal da Transparência e Portal de Gestão Ambiental do Ibama).

7 Manutenção Evolutiva – Entende-se por manutenção evolutiva toda alteração no sistema/portal para adequação às novas necessidades da Contratada, como alteração de regras de negócio, alteração de requisitos, alteração de funcionalidades, projetos de melhoria, etc. Estão incluídas nesta categoria as manutenções adaptativas, perfectivas e as de correção de defeitos e erros solicitados após o período da garantia do produto.

8 Manutenção Corretiva – Compreende a detecção, o diagnóstico e a correção de defeitos, erros ou falhas ocorridas nos sistemas em operação, desenvolvido ou mantido pela Contratada. Como erro ou falha entende-se o comportamento



5. ANÁLISE E COMPARAÇÃO ENTRE OS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS E ORÇAMENTO ESTIMADO

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso II, alínea “g” e Inciso III)

Conforme descrito nas Seções 3 e 4, foram identificadas soluções únicas para o atendimento das necessidades quanto ao desenvolvimento e manutenção de sistemas e portais do Instituto: a contratação dos serviços, utilizando métrica objetiva, com pagamento por produtos entregues, após verificadas a qualidade e a conformidade.

A análise de custo e orçamento estimado desta Seção é preliminar, sendo suficiente para análise de custo total de propriedade para a escolha da solução⁹. O orçamento detalhado deverá ser realizado pela área competente do Instituto, a Coordenação Geral de Administração (CGEAD), para compor o Termo de Referência.

Em se tratando de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas e portais, diversos fatores impactam o valor do ponto de função (PF) e unidade de serviço técnico (UST), a exemplo: tipo de plataforma, linguagem de programação, tecnologia, metodologia de desenvolvimento de sistemas, níveis de serviço, local de execução dos serviços, produtos a serem entregues, entre outros.

Assim, será necessária a realização de pesquisa de preços no mercado, com o envio de solicitações de propostas comerciais, contendo todos os elementos necessários e particularidades da contratação para que as empresas possam formular o seu preço.

No quadro a seguir são apresentadas estimativas preliminares com base na pesquisa de preços realizada em 2016 quanto se intencionava contratar Fábrica de Software apenas para o Ibama (processo nº 02001.002756/2014-12), lembrando-se que a pesquisa de preços será realizada pela CGEAD para a obtenção de valores mais apurados, a ser juntada ao processo.

Considerando-se os volumes mínimos						
Grupo	Item	Descrição	Unid. de medida	Vol. mínimo	Valor unitário estimado (R\$)	Estimativa de Custo (R\$)
Grupo 1 – Desenvolvimento e manutenção de sistemas.	Item 1	Linguagem PHP.	PF	4.114	967,50	R\$ 3.980.295,00
	Item 2	Linguagem Java.	PF	3.187	972,50	R\$ 3.099.357,50
Grupo 2 – Desenvolvimento e manutenção de sítios, portais e <i>hotsites</i> .	Único	Plataforma CMS com linguagem PHP.	UST	4.638	178,50	R\$ 827.883,00
Total estimado:						R\$ 7.907.535,50

Tabela 6: Estimativa prévia anual do custo total da solução, considerando-se os volumes mínimos.

inadequado que cause problema de uso ou funcionamento, a geração de resultado diferente do previsto, em decorrência da não observância dos requisitos.

9 Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação, v 2.0, Processo PCTI-P2.2, pág. 41.



Considerando-se os volumes máximos						
Grupo	Item	Descrição	Unidade de medida	Volume máximo	Valor unitário estimado (R\$)	Estimativa de Custo (R\$)
Grupo 1 – Desenvolvimento e manutenção de sistemas.	Item 1	Linguagem PHP.	PF	10.577	967,50	R\$ 10.233.247,50
	Item 2	Linguagem Java.	PF	8.193	972,50	R\$ 7.967.692,50
Grupo 2 – Desenvolvimento e manutenção de sítios, portais e <i>hotsites</i> institucionais.	Único	Plataforma CMS com linguagem PHP	UST	6.957	178,50	R\$ 1.241.824,50
Total estimado:						R\$ 19.442.764,50

Tabela 7: Estimativa prévia anual do custo total da solução, considerando-se os volumes máximos.

O valor do PF e da UST incluem todo o custo dos serviços necessários para a entrega dos produtos, como: todas as fases de desenvolvimento e manutenção de sistemas e portais, confecção de artefatos, geração de código, treinamento, garantia, etc).

Os serviços em tela são necessários para manter os sistemas e portais em funcionamento, com manutenções constantes e evoluções para acompanhar as demandas dos requisitantes e da sociedade, existindo, então, uma constante necessidade de se manter estes serviços.

No quadro que segue é apresentada uma estimativa de projeção para os próximos 3 anos, considerando-se o montante mínimo estimado.

Nesta projeção, considerou-se que o volume a ser contratado será utilizado na totalidade para os 2 anos subsequentes.

Tal perspectiva considera que todos os sistemas e portais do Instituto continuarão a receber manutenção e evolução, além de haver a necessidade da criação de novos sistemas e *hotsites* para acompanhar a dinâmica dos requisitos de negócio e atendimento às necessidades institucionais.

Não obstante, nas renovações contratuais é necessária a realização de levantamento das demandas para a execução nos exercícios subsequentes, para uma melhor adequação das necessidades de desenvolvimento e manutenção dos sistemas e portais do Instituto ao volume de PF e UST a ser renovado, promovendo-se os ajustes contratuais se necessários.



Grupo	Descrição	Unid. de medida	2017		2018		2019	
			Vol. estimado	Custo estimado-R\$	Vol. estimado	Custo estimado-R\$	Vol. estimado	Custo estimado-R\$
Grupo 1 – Desenvolvimento e manutenção de sistemas.	Item 1 – Linguagem PHP.	PF	4.114	R\$ 3.980.295,0	4.114	R\$ 3.980.295,0	4.114	R\$ 3.980.295,0
	Item 2 – Linguagem Java.	PF	3.187	R\$ 3.099.357,50	3.187	R\$ 3.099.357,50	3.187	R\$ 3.099.357,50
Grupo 2 – Desenvolvimento e manutenção de sítios, portais e <i>hotsites</i> institucionais.	Item Único – Plataforma CMS com linguagem PHP.	UST	4.638	R\$ 827.883,00	4.638	R\$ 827.883,00	4.638	R\$ 827.883,00
Total			-	R\$ 7.907.535,50	-	R\$ 7.907.535,50	-	R\$ 7.907.535,50

Tabela 8: Projeção de custos estimados para 3 anos.

6. ALINHAMENTO EM RELAÇÃO ÀS NECESSIDADES DE NEGÓCIO E AOS MACROS REQUISITOS TECNOLÓGICOS

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso IV, alínea b)

Necessidade de Negócio	Macro requisitos tecnológicos
Desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação novos e legados do Ibama. (Necessidade N43 do PDTIC 2017-2019)	Utilização de metodologia de trabalho que garanta a análise prévia dos custos e prazos dos serviços constantes nas Ordens de Serviço, permitindo melhor gerenciamento do projetos.
	Utilização da tecnologia adotada pelo Instituto, compreendendo as linguagens de programação: PHP e Java.
	Utilização dos ambientes computacionais (desenvolvimento, teste, homologação e produção) mantidos pelo Instituto.
	Obediência às normas de segurança, padrões e modelos utilizados pelo Instituto.
Aperfeiçoamento e manutenção do site e intranet do Ibama. (Necessidade N45 do PDTIC 2017-2019)	Utilização de Catálogo de Serviços, permitindo a seleção dos serviços a serem realizados, assim como a estimativa de atendimento das demandas constantes nas Ordens de Serviço, permitindo melhor gerenciamento do projetos.



	Utilização da tecnologia adotada pelo Instituto, compreendendo o Sistemas de Gestão de Conteúdo (CMS) Joomla! e linguagens PHP, HTML, CSS e JavaScript.
	Utilização dos ambientes computacionais (desenvolvimento, teste, homologação e produção) mantidos pelo Instituto.
	Obediência às normas de segurança, padrões e modelos utilizados pelo Instituto.

Tabela 9: Alinhamento entre as necessidades de negócio e os macros requisitos tecnológicos.

7. BENEFÍCIOS ESPERADOS

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso IV, alínea c)

Id	Benefício	Tipo¹⁰
1	Previsão de prazo para a execução dos serviços através das Ordens de Serviço, baseados em resultados e níveis de qualidade definidos.	Eficácia
2	Padronização do processo de software com uso de metodologia de trabalho, permitindo a rastreabilidade das atividades.	Eficiência
3	Promoção de fontes de dados e informações para indicadores gerenciais para o controle do Governo.	Efetividade
4	Padronização dos procedimentos e da documentação produzida.	Eficiência
5	Segurança, manutenção e compartilhamento de dados e informações ambientais.	Eficácia
6	Viabilização de automatização de procedimentos e processos de negócio da área ambiental.	Eficiência
7	Disponibilização de dados e informações ambientais em mapas temáticos e relatórios referentes aos sistemas do Instituto.	Eficácia
8	Integração com soluções corporativas.	Eficiência
9	Abstenção de pagamento por posto de trabalho, e sim por serviço realizado, atendidos os critérios de prazo e qualidade.	Economicidade e Eficácia
10	Maior controle nas apurações de infrações ambientais.	Eficiência
11	Diminuição do tempo de resposta de atendimento de usuários.	Eficiência
12	Transparência no acompanhamento do processo por parte do denunciante.	Efetividade
13	Melhoria da imagem da Instituição.	Eficácia
14	Permitir melhor gestão e maior agilidade nos empreendimentos de licenciamento de atividades, cadastramento e emissão de autorizações em geral.	Eficácia e Eficiência
15	Monitoramento e avaliação do impacto ambiental da pesca sobre os recursos pesqueiros e seus ecossistemas.	Efetividade e Eficácia

¹⁰ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.



16	Disponibilização de informações aos decisores e formuladores de políticas públicas.	Efetividade
17	Apoio na identificação das áreas de desmatamento, facilitando o exercício das funções de acompanhamento e fiscalização de área ilegalmente desmatadas.	Eficiência
18	Agilidade e controle na solicitação de queimadas controladas.	Eficiência e Eficácia
19	Facilitar o controle da identificação e atendimento de emergências ambientais.	Eficiência
20	Maior controle das informações de rotas a nível nacional por onde passam os produtos químicos perigosos.	Eficiência
21	Racionalizar a produção documental, através da gestão, extinguindo o acúmulo de papel e a duplicação desnecessários.	Economicidade
22	Desenvolvimento de novas funções no âmbito da arrecadação em virtude de nova legislação de cobrança ou ajustes necessários.	Eficácia
23	Implementação da avaliação de desempenho individual dos servidores.	Eficiência e Eficácia
24	Aperfeiçoamento dos controles relacionados ao estudo e uso de agrotóxicos.	Eficiência e Eficácia
25	Eficiência no controle dos produtos remediadores.	Eficiência
26	Atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Resoluções do CONAMA e demais instrumentos legais relacionados ao meio ambiente.	Efetividade e Eficácia
27	Permitir a implementação de acordos de cooperação técnica que envolvem integração de sistemas ou compartilhamento de dados e informações.	Eficiência
28	Melhorar o atendimento ao cidadão através de sistemas e funcionalidades adequadas.	Eficácia

Tabela 10: Benefícios esperados.

8. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso V)

A seguir são apresentadas as necessidades de adequação do Instituto para viabilizar a execução contratual.

Tipo da necessidade de adequação	Id	Descrição
Infraestrutura Tecnológica (Art. 12, Inciso V, alínea a)	01	Impressora ou acesso a impressora compartilhada para impressão de documentos relacionados ao objeto do contrato.



	02	Acesso dos profissionais da empresa a recursos e pastas permitidas, como repositório de dados (código e documentação), ferramenta de versionamento, etc.
	03	Acesso dos profissionais da empresa ao Ambiente de Desenvolvimento e Testes de Sistemas, concedendo-lhes apenas os privilégios necessários e permitidos para a realização de suas atividades.
	04	Acesso dos profissionais da empresa à ferramenta de demandas de microinformática, com perfil comum a qualquer outro servidor, terceirizado ou colaborador do Ibama, para que possa abrir chamados comuns de microinformática, como instalação de ferramentas, configuração de impressora, configuração de navegador, formatação de máquina, etc.
	05	Manter Ambiente de Desenvolvimento, Testes, Treinamento e de Homologação compatíveis com o Ambientes de Produção.
	06	Manter as ferramentas de análise de qualidade operacionais (análise de código e de realização de testes automatizados).
Infraestrutura Elétrica (Art. 12, Inciso V, alínea b)	07	Pontos elétricos nas salas para que os profissionais alocados no Instituto possam conectar os computadores, notebooks e impressora(s).
	08	Pontos de rede nas salas para que os profissionais alocados no Instituto possam conectar os computadores, notebooks e impressora(s).
	09	Iluminação adequada nas salas que acomodarão os profissionais da Contratada.
Logística (Art. 12, Inciso V, alínea c)	10	Acesso dos profissionais da empresa aos requisitantes do Instituto para a realização de atividades que necessitam de interação, como o levantamento de requisitos, homologação de funcionalidades e treinamentos.
	11	Acesso dos profissionais da empresa a ferramenta de gestão de demandas para operacionalizar os trâmites de Ordens de Serviços e outros artefatos.
Espaço Físico (Art. 12, Inciso V, alínea d)	12	Sala para acomodar os profissionais da contratada (preferencialmente sala climatizada).
	13	Sala para realização de reuniões, contendo mobiliário (preferencialmente sala climatizada).



	14	Sala equipada para realização de treinamentos, repasse de conhecimento e apresentações de protótipos e sistemas entregues (preferencialmente sala climatizada).
Mobiliário (Art. 12, Inciso V, alínea e)	15	Mesas e cadeiras para acomodar os profissionais da Contratada.
	16	Armário para a sala que acomodará os profissionais da Contratada.
Outras que se aplicarem (Art. 12, Inciso V, alínea f)	17	Aparelho telefônico com ramal próprio para contato com a Contratada.

Tabela 11: Necessidades de adequação do ambiente para execução contratual.

9. RECURSOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO E MANUTENÇÃO DA SOLUÇÃO

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso VI)

9.1. Recursos Materiais

Recurso 1:	Fornecimento de mobiliário.
Quantidade:	Estimativa: 15 conjuntos (mesa e cadeira). – 4 Analistas de Requisitos; – 2 Líderes de Projetos; – 1 Administrador de Dados; – 1 Analista de Métricas; – 1 Web Designer; – 1 Analista de Sistemas; – 1 Arquiteto de Informação; – 2 Prepostos; – 1 Arquiteto de software; – 1 Administrador de banco de dados. Não se computaram demais perfis pois os mesmos executarão suas atividades no ambiente da Contratada (desenvolvedores, arquiteto de software, administrador de banco de dados, analista em testes).
Ações para obtenção do recurso	
Solicitação do mobiliário ao Setor de Patrimônio.	Coordenação de Sistemas/CGTI.
Fornecimento do mobiliário.	Coordenação de Patrimônio – COPAT.
Acomodação do mobiliário nas instalações da CGTI.	Coordenação de Administração Predial e Serviços Gerais – COAPS.



Recurso 2:	Acesso a Ambientes de Sistemas e Portais. (Ambiente de Desenvolvimento, Testes, Homologação, Repositório de Dados, etc, de acordo com o perfil).	
Quantidade:	Estimativa: Permissão de acesso a Ambientes de Sistemas para 30 pessoas. Considerando a seguinte estimativa: 4 Analistas de Requisitos; – 2 Líderes de Projetos; – 1 Administrador de Dados; – 1 Analista de Métricas; – 1 Web Designer; – 1 Analista de Sistemas; – 1 Arquiteto de Informação; – 2 Prepostos; – 10 desenvolvedores; – 1 Arquiteto de software; – 1 Administrador de banco de dados; – 5 Analistas em testes.	
	Ações para obtenção do recurso	Responsáveis
	Concessão de Acesso aos Ambientes de Sistemas.	Coordenação de Infraestrutura/CGTI.

Recurso 3:	Ferramentas de Gestão.	
Quantidade:	4 ferramentas.	
	Ações para obtenção do recurso	Responsáveis
	Configurar e implantar ferramenta de gestão de demandas.	Coordenação de Sistemas/CGTI e Coordenação de Infraestrutura/CGTI.
	Configurar e implantar ferramenta de testes.	Coordenação de Sistemas/CGTI e Coordenação de Infraestrutura/CGTI.
	Configurar e implantar ferramenta de integração contínua.	Coordenação de Sistemas/CGTI e Coordenação de Infraestrutura/CGTI.
	Configurar e implantar ferramenta de análise de qualidade de código.	Coordenação de Sistemas/CGTI e Coordenação de Infraestrutura/CGTI.

9.2. Recursos Humanos

Função 1:	Gestor do Contrato.
Formação:	Servidor público com conhecimentos de gestão de contratos.
Atribuições:	Gerir a execução do Contrato. Encaminhar Ordem de Serviço e Termo de Desvio de Qualidade quando necessário. Monitorar a execução do contrato. Autorizar a emissão/pagamento de Notas Fiscais.
Quantidade:	Estimativa de 3 servidores para esta função, 1 para cada grupo da contratação.



Função 2:	Fiscal Técnico.
Formação:	Servidor público com conhecimentos de fiscalização de contratos de TI. Preferencialmente conhecer as técnicas de Análise de Pontos de Função.
Atribuições:	<p>Monitorar e fiscalizar tecnicamente o contrato. Inclui as atividades:</p> <ol style="list-style-type: none">1 – Registro diário de atividades;2 – Encaminhamento de demandas;3 – Provocação de reuniões junto a requisitantes, contratada e gerente de projetos, sobre assuntos atinentes ao objeto contratado;4 – Análise de propostas técnicas, que inclui análise de contagem de PF estimada;5 – Providências junto às áreas de TI quanto à adequada infraestrutura de TI para viabilizar a execução do contrato, a exemplo dos ambientes de sistemas e rede operantes;6 – Recebimento provisório dos produtos (função do Fiscal Técnico);7 – Verificação da qualidade do código e demais produtos entregues;8 – Apuração da contagem de pontos de função detalhada, e respectivas reuniões e análise das discordâncias de contagem junto à contratada;9 – Emissão de Termos de Desvio de Qualidade e respectivo registro e acompanhamento da solução;10 – Apuração mensal de indicadores dos níveis mínimos de serviço;11 – Análise mensal da justificativa prévia da contratada quanto ao não atendimento dos níveis mínimos de serviço;12 – Controle de Termos de Recebimento Provisório (TRP) e Termos e Recebimento Definitivo (TRD) a serem encaminhados ao gestor do contrato;13 – Elaboração de Relatório mensal de fiscalização circunstanciado, contendo histórico do registro diário de atividades, apuração dos indicadores, justificativas da contratada quanto ao não atendimento dos indicadores, análise das justificativas, relação de TRP e TRD entregues, relação de OS encerradas no referido mês e indicação de sanções e glosas quando aplicáveis;14 – Apoio à área de licitações quanto a pesquisa de mercado para renovação do contrato;15 – Apoio ao gestor do contrato e chefia quanto a questões relacionadas ao contrato;16 – Acompanhamento da correção dos defeitos de codificação.
Quantidade:	<p>Memória de Cálculo (com base no estudo constante no Parecer nº 02001.004663/2015-11 CNT/IBAMA): Quantidade para execução do quantitativo mínimo (7.301 PF): 3 fiscais técnicos; Quantidade para execução do quantitativo máximo (18.770 PF): 7 fiscais técnicos; Quantidade para o contrato de portais: 1 fiscal técnico. Total: de 4 a 8 fiscais técnicos dedicados.</p>



Função 3:	Fiscal Requisitante.
Formação:	Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do negócio relacionado à solução.
Atribuições:	Fiscalizar o contrato do ponto de vista da demanda, participar das fases do processo de software relacionadas ao fornecimento de dados e informações para a construção/manutenção do sistema (requisitos) e dos portais, avaliar a funcionalidade e a qualidade do serviço prestado (homologação) e realização do recebimento definitivo. Apoiar o Gestor na abertura de Ordens de Serviço. Realizar análises de impacto do estudo de viabilidade e na implantação das demandas de software em conjunto com o Gerente de Projetos.
Quantidade:	Estimativa de 55 servidores para esta função (1 para cada sistema e 2 para os itens do grupo de portais).

Função 4:	Fiscal Administrativo.
Formação:	Servidor público lotado na Área Administrativa com conhecimentos administrativos.
Atribuições:	Fiscalizar o contrato do ponto de vista administrativo. Verificação de aderência aos termos contratuais. Verificação das qualificações dos funcionários da contratada. Verificação das regularidades fiscais, trabalhistas e previdenciárias para fins de pagamento. Apoiar o Gestor do Contrato quanto às questões administrativas contratuais.
Quantidade:	Estimativa de 2 servidores para esta função, sendo 1 para cada grupo da contratação.

Função 5:	Gestor de Negócio.
Formação:	Servidor público lotado na área requisitante com conhecimentos do processo de negócio relacionado à sua área e seu sistema.
Atribuições:	Decidir pontos relevantes a serem evoluídos/manutenidos/implementados no sistema, priorizar as demandas de desenvolvimento/manutenção do seu sistema, de acordo com as necessidades de negócio, e avocar as atividades do requisitante quando este estiver indisponível.
Quantidade:	Estimativa de 53 servidores para esta função (1 para cada sistema).

Função 6:	Gerente de Projetos.
Formação:	Servidor público com conhecimentos de gerenciamento de projetos.
Atribuições:	Responsável pelo ciclo de vida do projeto e também do sistema, participando desde o gerenciamento das demandas, análise de viabilidade, estratégias de definição dos projetos e respectivas liberações externas. Participa também da



	<p>escolha das estratégias de desenvolvimento e definição das respectivas iterações e liberações internas, até a implantação da solução e do acompanhamento do ciclo de sustentação.</p> <p>Mediador da comunicação entre a área requisitante e a área de TI. Traduz as necessidades de negócio para uma visão mais organizada e técnica, própria da área de TI, analisando tendências e propondo novas soluções e melhorias. Também apoia no mapeamento dos processos de negócio, além de realizar ou facilitar os treinamentos e repasse de conhecimento.</p> <p>Deverá ter conhecimento da área de negócio e dos processos da área de TI.</p>
Quantidade:	Estimativa de 10 servidores para gerir projetos e demandas de sistemas e portais.

Função 7:	Arquiteto de Software.
Formação:	Servidor público ou funcionário com conhecimentos em padrões de projetos, estrutura de componentes, pacotes e interfaces, arquitetura de software e hardware.
Atribuições:	<p>Definir plataforma, componentes, frameworks e demais informações necessárias à especificação da arquitetura de um software.</p> <p>Definir aspectos mínimos de arquitetura de hardware para o correto funcionamento da solução.</p> <p>Avaliar e aprovar os produtos relacionados à arquitetura de software entregues pela empresa de desenvolvimento e manutenção de sistemas.</p>
Quantidade:	Estimativa de 1 servidor ou funcionário para esta função.

Função 8:	Administrador de Banco de Dados.
Formação:	Servidor público com conhecimentos em Administração de Banco de Dados.
Atribuições:	Responsável pela modelagem e implementação física do banco de dados, gerando todas as estruturas e procedimentos necessários ao armazenamento, recuperação e exclusão de dados.
Quantidade:	Estimativa de 1 servidor para esta função.

Função 9:	Administrador de Dados.
Formação:	Servidor público com conhecimentos em Administração de Dados.
Atribuições:	Responsável pelo gerenciamento dos dados e informações a partir da perspectiva de seus significados e valores para a organização como um todo, alinhado aos processos de negócio. Desenvolve e administra as estratégias, procedimentos e práticas para o processo de gerência dos recursos de dados e aplicativos, promovendo-lhes os valores de autenticidade, autoridade, precisão, acessibilidade, seguridade e inteligibilidade.
Quantidade:	Estimativa de 1 servidor para esta função.



Função 10:	Arquiteto de Banco de Dados.
Formação:	Servidor público com conhecimentos em Administração de Dados e Administração de Banco de Dados.
Atribuições:	Profissional responsável em validar o Modelo de Dados dos sistemas em observância aos padrões estabelecidos e visão corporativa dos sistemas.
Quantidade:	Estimativa de 1 servidor para esta função.

Função 11:	Comitê de Gestão de Mudanças.
Formação:	Servidores públicos representantes da área requisitante e de TI.
Atribuições:	Grupo composto por representantes das áreas requisitantes e de TI, que avaliarão e apoiarão as mudanças de requisito/escopo durante a execução das demandas, nas análises de impacto do estudo de viabilidade e na implantação das demandas de software, considerando a visão do Instituto como um todo e possíveis impactos nos demais sistemas.
Quantidade:	Os membros deste Comitê podem ser os mesmos Fiscais Requisitantes, Gestores de Negócio, Fiscais Técnicos e Gerentes de Projetos relacionados com a demanda. Adicionalmente outros profissionais poderão ser convocados, como especialistas em Segurança da Informação, Banco de Dados, Redes, etc.

Quanto aos Recursos Humanos da Contratada, seus perfis são detalhados no Termo de Referência (conforme IN. 04/2014, Art. 17, Inciso II, alíneas “f” e “g”: Requisitos de Experiência e Formação Profissional da Equipe).

A exigência de requisitos de experiência e formação profissional da equipe faz-se necessária para mitigar os diversos problemas ocasionados na contratação anterior, decorrente da falta de qualificação e experiência dos funcionários da contratada, como baixa qualidade dos códigos, lentidão do software, usabilidade deficitária, atrasos decorrentes das diversas devoluções de documentação e código de baixa qualidade, exaustivas e ineficazes reuniões de levantamento de requisitos junto aos requisitantes, entre outros.

Nesta contratação, os recursos técnicos envolvidos para execução dos serviços serão gerenciados exclusivamente pelo representante da empresa Contratada. Esses profissionais deverão conhecer os procedimentos e diretrizes adotados pela área de TI do Ibama e demais áreas do Instituto, e executar os procedimentos de acordo com as regras de segurança.

O ponto de contato com a Contratada será realizada através do Preposto, que é um funcionário da Contratada com curso superior completo. Dentre suas atribuições, pode-se citar: acompanhar a execução do contrato, atuar como interlocutor principal junto à Contratante, receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

O Preposto ou seu(s) substituto(s) deverá(ão) estar disponível(is) nas dependências da Contratante, nos dias úteis, no horário comercial.

Há ainda interação da Contratante com a Contratada através dos Analistas de Requisitos ou outros profissionais que requeiram esclarecimentos de requisitos ou repasse de conhecimento.



10. ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso VII)

Havendo interrupção contratual, as seguintes ações poderão ser adotadas:

Evento 1:	Inexecução do contrato.
Ação de contingência:	1. Manter a execução do contrato para as demandas mais urgentes. 2. Realizar novo planejamento da contratação. 3. Realizar rescisão do contrato vigente dada a inexecução.
Responsável:	DIPLAN e CGTI.

Evento 2:	Encerramento da vigência do contrato, com possibilidade de prorrogação.
Ação de contingência:	1. Verificar a manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação. 2. Realizar o aditamento contratual, se houver a prorrogação. 3. Caso não se verifique a viabilidade da prorrogação, realizar novo planejamento da contratação.
Responsável:	Fiscal Requisitante, Administrativo e CGEAD.

Evento 3:	Encerramento da vigência do contrato, sem possibilidade de prorrogação.
Ação de contingência:	1. Realizar novo planejamento da contratação.
Responsável:	DIPLAN e CGTI.

11. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

(IN. 04/2014, Art. 12, Inciso VIII)

O presente Estudo Técnico Preliminar evidenciou que a contratação dos serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas e portais é viável do ponto de vista técnico e negocial, condicionada ao atendimento das premissas descritas neste documento, observada a Análise de Riscos, entre elas:

a) Quantidade adequada de fiscais técnicos, assim como qualificação técnica e operacional para fiscalizar o desenvolvimento de sistemas e portais (Referência: Seção 9 deste Estudo Técnico Preliminar, Riscos 11 e 19 do documento Análise de Riscos e Causas das Constatações nº 1.1.1.1 (Ausência de recursos humanos com capacidade para fiscalização do contrato de desenvolvimento de software) e 1.1.1.4 (Número reduzido de fiscais no Contrato nº 22/2011) do Relatório de Auditoria da CGU nº 201317521). Também cita-se o disposto no item 10 da Portaria nº 20/2016



STI/MP: “O órgão deve avaliar, durante a fase de Planejamento da Contratação, se dispõe de servidores em quantidade e capacidade suficientes para a fiscalização de todos os controles, acompanhamento processual e demais atividades necessárias à aferição das exigências contratuais. Caso não haja servidores suficientes, o órgão deve abster-se de contratar.” Um estudo foi realizado e apresentado ao Comitê de TI do Ibama (Parecer nº 02001.004663/2015-11 CNT/IBAMA), no qual consta a estimativa de 2.433,6 PF por ano por fiscal técnico, para a realização das 17 atividades de fiscalização e aferição de contagem de pontos de função. Esta estimativa, que foi baseada em um histórico de 3 anos, e poderá servir de parâmetro para o controle de fluxo das demandas, de acordo com o quantitativo de pessoal de TI alocado para a fiscalização do contrato.

b) Quantidade adequada de Gerentes de Projetos (Referência: Seção 9 deste Estudo Técnico Preliminar, Risco 12 do documento Análise de Riscos e Causa da Constatação nº 1.1.1.1 (Fragilidade do processo de gestão de requisitos) do Relatório de Auditoria da CGU nº 201317521);

c) Implantação e utilização de ferramenta própria de Gestão de Demandas de desenvolvimento e manutenção de sistemas (Referência: Seção 9 deste Estudo Técnico Preliminar e Risco 09 do documento Análise de Riscos);

d) Estruturação de sala, mobiliário, pontos elétricos e de rede para acomodar os profissionais da contratada (Referência: Seção 9 deste Estudo Técnico Preliminar);

e) Manutenção e disponibilidade, pela área de infraestrutura de TI do Ibama, dos Ambientes de Desenvolvimento, Testes, Treinamento e de Homologação compatíveis com o ambiente de Produção (Referência: Seção 8 deste Estudo Técnico Preliminar);

f) Implantação e utilização de ferramentas para controle do ciclo de desenvolvimento e manutenção de software, como ferramenta de testes, repositório com versionamento, ferramenta de integração contínua e ferramenta de análise de qualidade de código (Referência: Risco 17 do documento Análise de Riscos);

g) Gestão de Demandas adequada, com mecanismo de controle de fluxo, com vistas a evitar gargalos e sobrecarga de trabalho sobre os fiscais de contrato (Referência: Risco 18 do documento Análise de Riscos).



12. APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 332, de 24 de fevereiro de 2017, alterada pela Portaria nº 572, de 24 de março de 2017.

Conforme o § 1º do Art. 12 da IN 04/2014 STI/MP, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes:

Rosana de Souza Ribeiro Freitas
Integrante Requisitante

Felipe Ventorim Rodrigues Paulin
Integrante Requisitante

Luciana Vieira de Araújo
Integrante Requisitante

Fernanda Sakamoto Alves Batista
Integrante Requisitante

Márcio Pereira Lima
Integrante Técnico

José Augusto Luís de Carvalho
Integrante Técnico

Loidianne Alves Marinho Silva Ramos
Integrante Técnico

Aprovamos,

Brasília – DF, 04 de maio de 2017.

Conforme Inciso I do § 2º do Art. 12 da IN 04/2014 STI/MP, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser avaliado e assinado pela autoridade competente:

Luiz Antônio de Souza Cordeiro
Diretor de Planejamento, Administração e Logística

Aprovo,

Brasília – DF, ____ de _____ de 2017.



Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
Diretoria de Planejamento, Administração e Logística
Coordenação Geral de Tecnologia da Informação

Estudo Técnico Preliminar – ETP

Versão 2.0

ANEXO A – Estimativa de demandas de manutenção e desenvolvimento de sistemas

Item 1 – Linguagem PHP e PL/SQL					
Área	Sistema	Descrição do Sistema	Demandas originalmente levantadas (PF)	Estimativa máx. a ser contratada (PF)	Estimativa (PF) por diretoria
DBFLO	ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental.	243	160,38	2202,36
	SISCITES	Sistema de ger. de requerimentos e licenças de importação, exportação e reexport. de produtos e subprod. da fauna e flora brasileira ameaçada ou não de extinção - Convenção Internacional. (Inclui o módulo de Cadastro de Coleções Biológicas – CCBIO).	551	363,66	
	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal.	328	328,00	
	LPU	Sistema de Licenciamento do Porte e Uso de Motosserra.	301	198,66	
	SISFAUNA	Sistema Nacional de Gestão de Fauna.	387	387,00	
	SISPASS	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes.	368	368,00	
	SISMAN	Sistema de Manejo de Fauna em Vida Livre.	467	308,22	
	SISTAXON	Sistema de Taxonomia.	134	88,44	
DIPRO	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Fiscalização e Destinação de Bens Apreendidos. Inclui o cadastro e acompanhamento de alvos de ilícitos ambientais (SCAIA).	1020	673,20	908,16
	SIEMA	Sistema Nacional de Emergências Ambientais.	356	234,96	
DIQUA	CTF/AIDA	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental.	93	61,38	3757,26
	CTF/APP	Sistema Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.	693	457,38	
	RAPP	Relatório Anual de Atividades Potencialmente Poluidoras.	1269	837,54	
	Certificado de Regularidade	Certificado de Regularidade.	165	108,90	
	PROTOCOLO DE MONTREAL v1	Sistema Protocolo de Montreal v1.	88	58,08	
	OLEO LUBRIFICANTE	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante (Rel CONAMA 362/05).	265	174,90	
	PNEUMATICO	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos (Rel. CONAMA 416/09).	193	127,38	
	SISTEMA DE AGROTÓXICOS	Sistema de Agrotóxicos. Inclui o Módulo PPA – Controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental. Inclui o Módulo Relatório de Comercialização - Controle da Produção, Import., Export. e da Comercialização de Prod. Agrotóx.	669	669,00	
	SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e trânsito de resíduos.	387	255,42	
	SISRET v1	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v1.	111	111,00	
	SISRET v2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v2.	392	258,72	
	INFOSERV/ PROCONV	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes.	805	531,30	
	MERCÚRIO	Sistema Mercúrio Metálico.	161	106,26	
DIPLAN	SISPAT v2	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais v2.	189	189,00	3176,78
	SIAD	Sistema de Avaliação de Desempenho.	240	158,40	
	SISTEMA DE GESTÃO DOCUMENTAL	Sistema de Gestão Documental no Ibama. Doc.Ibama – A ser utilizado apenas para consultas. SEII - Em processo de implantação.	1319	659,50	
	SISTEMA DE PONTO	Sistema de Ponto do Ibama.	346	346,00	
	SISMATWEB	Sistema de Material.	166	109,56	
	SICAFI-ARRECADÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Arrecadação.	855	855,00	
	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Câmara.	225	148,50	
	SICAFI JURIDICO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Funcionalidade da Lei 12.996/14 (Parcelamento/Antecipação).	541	357,06	
	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos.	146	96,36	
	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso.	390	257,40	
	DILIC	SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental.	107	
CGTI	FORMDIN	Framework para desenvolvimento em PHP.	194	128,04	225,06
	FASIS	Sistema de Controle de Acesso para sistemas PHP.	147	97,02	
AUDIT/ COUV, PFE e COGER	SISLIV v1	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v1.	128	84,48	200,1
	SICAFI-Atendimento	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo Atendimento.	26	26,00	
	CONTENCIOSO	Sistema eletrônico para Acompanhamento de Precatórios.	19	19,00	
	SISCOPI	Sistema Eletrônico de Controle de Processos Disciplinares.	107	70,62	
Total:			14591	10.576,72	10.576,72



Na tabela anterior:

Em negrito: quantitativos atualizados conforme encaminhamentos realizados na reunião com os integrantes requisitantes (Ata nº 02001.000315-2016-48).

Demais valores da coluna “Estimativa máxima a ser contratada” permaneceram os mesmos daqueles apresentados no processo de planejamento da contratação constante no processo nº 02001.002756/2014-12, conforme encaminhamento da reunião (Ata nº 02001.000315-2016-48). De um modo abreviado, estes quantitativos inalterados dos sistemas do Item 1 correspondem a 2/3 do volume original levantado junto às áreas requisitantes. Para os sistemas do Item 2 (próxima tabela), as estimativas inalteradas correspondem ao montante levantado junto às áreas requisitantes e aplicados uma limitação de 1.000 PF por sistema.

As planilhas de estimativas de Pontos de Função constam neste processo das fls. 49 a 155.

Item 2 – Linguagem Java					
Área	Sistema	Descrição do Sistema	Demandas originalmente levantadas (PF)	Estimativa a ser contratada (PF)	Estimativa (PF) por diretoria
DBFLO	SINAFLO	Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais.	531	531	3367
	*SISFAUNA2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna V2.	1472	1000	
	*DOP	Documento de Origem do Pescado.	1273	1000	
	*EstatPescaWeb	Sistema de Estatística de Pesca.	836	836	
DIPRO	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo.	1019	1000	2125
	SNTPP	Sistema Nacional de Transporte Produtos Perigosos.	691	691	
	AI-E	Sistema de Auto de Infração eletrônico (módulo desenvolvido em Java)	434	434	
DIQUA	SISREM	Sistema para Requerimento de Registro e Avaliação de Produtos Remediadores.	379	379	1586
	PROTOCOLO DE MONTREAL v2	Protocolo de Montreal v2.	207	207	
	*SISAGRO	Sistema de Avaliação e Controle de Produtos Químicos e Biológicos.	4904	1000	
DIPLAN	SLE	Sistema de Leilão Eletrônico.	97	97	97
AUDIT/COUV	SISLIV v2	Sistema Linha Verde de Ouvidoria v2.	894	894	894
CGTI	SCA	Sistema de Controle de Acesso para sistemas JAVA.	124	124	124
Total:			12861	8.193	8.193

* Sistemas novos (a serem desenvolvidos)

ANEXO B – Estimativa anual de demandas de manutenção e desenvolvimento de portais

A tabela a seguir apresenta a estimativa de consumo de UST para 1 (um) ano, com base no Catálogo de Serviços constante no ANEXO C.

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
1.1	BRIEFING DE PROJETO	Levantamento ou organização de informações repassadas pelo(s) demandante(s) na fase de definição de um projeto ou mesmo para atividade pontual. Contempla reuniões de briefing e geração de documentos de briefing para aprovação.	Documento de briefing para aprovação	3	6		6	36	- portal: 1 - serviços ibama: 1 - ibamanet:1 - hotsites: 3
1.3	PESQUISA e SELEÇÃO de IMAGENS (FIGURAS, FOTOS, ÍCONES, etc.)	Considera-se como pesquisa e seleção de imagens o trabalho de pesquisa, identificação e seleção de fotos para utilização em composições de trabalhos de design de qualquer natureza, conforme identificados neste catálogo. Não inclui pagamento de direitos autorais para as fotografias, ícones ou figuras selecionadas, o que deve ser tratado à parte entre o órgão solicitante e a Pessoa Jurídica executora do trabalho. Contempla pesquisa e seleção de imagens/fotos/ícones disponíveis em bancos de imagens já existentes disponíveis para utilização pelo órgão. Pode incluir pesquisa em bancos externos, quando as imagens necessárias à peça não forem encontradas nos bancos de imagens do órgão. Abrange pesquisa e seleção para até 6 (seis) diferentes aplicações.	Imagens, fotos ou ícones	1	3		91	273	1 por página por tema (83) + 8 página inicial
1.5	CRIAÇÃO - ARTE PARA BANNER, SELO ou BOTÃO	Criação de arte para banner, selo ou botão ESTÁTICO, com texto(s) já definido(s); selo ou botão, com texto(s) já definido(s), formatos de saída: GIF, JPG, ou PNG, sem limitações de dimensão em pixels.	Banner em gif, jpg ou png	1	6		91	546	1 por página por tema (83) + 8 página inicial

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
1.7	APLICAÇÃO - ARTE PARA BANNER	Reaplicação de arte e texto já existentes de um banner original para um novo, com dimensões diferentes do original. Formato de saída: SWF (com ou sem posse dos arquivos fonte, considera-se possíveis perdas de qualidade implicadas) .	Banner em gif, jpg, swf ou png	1	6		6	36	2 para cada para hot site
1.14	CRIAÇÃO LAYOUT PARA: Hotsite, sítio, revistas eletrônicas e E-books	Criação de layout para hot site, sítio, revistas eletrônicas ou E-books. Atividade engloba confecção de 1 página principal e 3 telas tipo de páginas internas. Inclui proposta em formato específico de software de montagem / manipulação, bem como as exportações como imagem para fins de aprovação.	Hotsite, sítio, revistas eletrônicas e E-books	4	72		4	288	- hot sites: 3 - ibamanet: 1
1.15	CRIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DE LAYOUT PARA PORTAL (segundo portal padrão do governo federal)	Adequação de layout para portal de informações. Características mais comuns: diagramação de conteúdo refinada, com duas ou mais colunas de conteúdo para a página inicial; menus de navegação; áreas funcionais; páginas internas que comportem outros sites; possibilidades de interação com usuário planejadas desde o layout; páginas internas funcionando como capas de seção OU páginas internas com estrutura de navegação diferente da estrutura da página principal. Considera confecção de 1 página principal e de 3 a 10 telas tipo para páginas internas. Proposta deve estar em formato específico de software de montagem / manipulação, bem como as exportações como imagem para fins de aprovação.	Layout para portal	8	160		1	160	- serviços ibama: 1
1.16	ILUSTRAÇÃO Nível 1	Trabalhos de ilustração para utilização no contexto de projetos web. Utilização para internet em estilo infantil, cartoon ou caricatura, utilizando imagens em vetor.	Ilustração	3	12		12	144	
1.18	Planejamento em tela para alterações/implementação	Ajustes simples em tela para aplicação de layout ou melhorias de design a partir de layouts preexistentes. Não inclui o desenvolvimento HTML e aplicação.	Tela estática em formato PSD ou JPEG.	3	9		4	36	

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
	formatações de layout	Planejamento estático em tela a partir de layouts preexistentes, para planejamento de componentes mais complexos, resultados de páginas de pesquisa, listas multinível, etc. Engloba aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário. Não inclui o desenvolvimento HTML e aplicação.							
2. WEB – Estilo e Implementação HTML									
2.1	CRIAÇÃO ESTRUTURA GERAL	Implementação de layout ou melhorias de design implementadas de forma generalizada. Considera aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário, por exemplo.	Código HTML	7	104		2	208	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
2.2	CRIAÇÃO ESTRUTURA GERAL HOTSITE	Implementação de layout ou melhorias de design implementadas de forma generalizada em hotspots. Considera aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário, por exemplo.	Código HTML	5	52		3	156	- hotspots: 3
2.3	CRIAÇÃO HTML RESPONSIVO	Produção de HTML com utilização de recursos de responsividade: pré-definidos por framework, sem layouts específicos para diferentes dispositivos móveis (Ex. Twitter Bootstrap); para funcionamento em diversos dispositivos (tablets, smartphones e outros), incluindo layouts específicos, com a utilização de framework; e sem uso de framework.	Código HTML com recursos de responsividade implementados e testados	15	122		2	244	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
2.4	ALTERAÇÕES - ESTRUTURA GERAL	Novas implementações de layout ou alterações implementadas de forma generalizada, mas não consideradas no momento da criação. Considera: a) ADIÇÃO de elementos estruturais (div, span, ou outros utilizados com mesmos objetivos), que terão impacto sob todas as telas ou sob número considerável das telas que compõem o site/sistema; b) ALTERAÇÕES em dimensões de elementos HTML estruturais (div, span, ou outros utilizados com mesmos objetivos), alterações de cores ou imagens de fundo de elementos HTML estruturais, alterações de tamanho e cores de tipos (incluindo links); c) ALTERAÇÕES em formatações de elementos de campos de formulário, elementos multimídia (vídeo, áudio, Ferramenta de animação vetorial) ou envolvidos em interações com o usuário, em integrações com elementos externos ou com elementos animados.	Código HTML de layout com novos elementos estruturais e com alterações nos elementos estruturais	3	13		2	26	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
2.6	INCLUSÃO / REFORMULAÇÃO TELA INDIVIDUAL Nível 2	Adição ou reformulação de tela tipo com predominância de elementos de formulário, elementos multimídia, elementos envolvidos em interações com o usuário ou em integrações com elementos externos, ou elementos animados.	Tela com múltiplos aspectos predominantes	2	12		100	1200	- portal: 15 - serviços ibama: 70 - Ibamanet:15
2.7	APLICAÇÃO DE ESTILOS A ELEMENTO INDIVIDUAL	Aplicação de estilos a novo elemento HTML. Engloba alteração/ajuste de cor, imagem de fundo, posicionamento ou tamanho de Botão, Logomarca, Selo, Banner, Link, tamanho de elementos de formulário, de elementos estruturais que componham o layout de elementos incluídos através de tag <EMBED>, <OBJECT> ou similares com a mesma função, para outras mídias. Ex.: inclusão de arquivos de animação vetorial utilizando biblioteca javascript.	HTML com estilo	2	11		15	165	Ibamanet: 15

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
3. WEB – Interações									
3.1	INCLUSÃO / REFORMULAÇÃO de VALIDAÇÃO ou CONTROLE de ELEMENTOS de FORMULÁRIO	Engloba alterações de valores mediante a eventos, validações com retorno via caixa de alerta, exibição/ocultação de campos via eventos. Não inclui obtensões de dados assíncronos (AJAX). Considera telas individuais de formulário ou conjunto de telas afetadas.	Formulário HTML	2	18		19	342	- portal: 10 - ibamanet: 5 - serviços ibama: 1 - hotspots: 3
4. WEB – Gerenciamento de Conteúdo – CMS									
4.3	Aplicação de layout de frontend em CMS NÍVEL 3	Aplicação de layouts que já estejam implementados em HTML para blogs, sítios ou portais como template de CMS. Demanda comporta página inicial com até 16 módulos (áreas funcionais) adicionados/configurados e até 8 módulos customizados/desenvolvidos pela própria equipe. Implica na instalação, configuração, personalização de áreas de módulos (áreas funcionais). Se o limite for ultrapassado, os itens adicionais serão contabilizados à parte.	Layout frontend em CMS	8	160	esforço para desenvolvimento, configuração para cada um dos elementos do portal, ibamanet, serviços	1	160	- serviços ibama: 1
4.4	Adição de módulo ou área funcional em CMS	Adição / Aplicação de nova instância de módulo ou área funcional de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, já instalada e configurada. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	1	2	esforço para desenvolvimento para cada um dos elementos do portal, ibamanet, serviços	3	6	- portal: 1 - serviços ibama: 1 - ibamanet: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.5	Instalação ou configuração de novo módulo ou área funcional em CMS	Instalação / Configuração de nova área funcional ou módulo de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, sem necessidades de customização de código, para exibição de informações provenientes do framework do CMS. Inclui pesquisa de solução. Adição / Aplicação de novo módulo ou área funcional. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	1	4		3	12	- portal: 1 - serviços ibama: 1 - ibamanet: 1
4.6	Customização de módulo ou área funcional em CMS	Adição de área funcional / módulo de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, com customização de código para a exibição de informações provenientes do framework do CMS. De acordo com o contexto, as interações envolvidas serão desmembradas em atividades desta categoria e submetidas à aprovação do órgão. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	2	8		12	96	- portal: 1 - serviços ibama: 1 - ibamanet: 10
4.7	Desenvolvimento de módulo ou área funcional em CMS	Desenvolvimento de módulo ou área funcional com função equivalente em CMS: a) sem interações javascript vinculadas ou com validações simples; e b) com interações javascript vinculadas, que façam ou não requisições AJAX ao servidor. Também engloba módulos com consultas mais complexas ao banco de dados ou que exijam customização de elementos de formulário (Jforms). Inclui alteração/customização de CSS e requisições ao banco de dados.	Módulo ou área funcional	5	40		6	240	- portal: 1 - ibamanet: 4 - serviços ibama: 1
4.8	Desenvolvimento de componente do CMS NÍVEL 1	Desenvolvimento de componente para uso exclusivo em frontend ou backend, com utilização de funções básicas (CRUD), técnicas de programação MVC e aproveitamento do framework do CMS. Não pressupõe o uso de ACL (Lista de Controle de Acesso) ou requisições AJAX. Inclui modelagem de dados.	Componente	5	80		3	240	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.11	Adição de componente ou página com função específica em sítio ou portal utilizando CMS	Adição/configuração de página interna de componente do núcleo do CMS, ou de componente previamente instalado, com função específica, não gerada pelos componentes já instalados. Inclui customização de CSS e javascript.	Página interna configurada ou customizada	2	16		3	48	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
4.13	Desenvolvimento de plugin com função específica para sítio ou portal utilizando CMS	Desenvolvimento de plugins em geral, como de conteúdo, sistema ou busca, desenvolvimento de plugin de autenticação ou de extensão de editores de conteúdo.	Plugin	8	60		1	60	- serviços ibama: 1
4.17	Documentação relacionada a projetos em CMS	Documentação de funcionalidade pontual relacionada a hotspots, sítios, portais ou outras atividades relacionadas, com foco no modo de operação. Guia de dimensões de imagens e número de caracteres, para referência dos mantenedores dos sítios e portais desenvolvidos em CMS. Tem foco no modo de operação.	Documento da Funcionalidade	2	12		6	72	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1 - hotspots: 3
4.18	Testes finais de sítio em CMS	Verificação de qualidade, funcionalidade, comportamento de interface do sítio/portal a ser entregue. Abrange hotspots, sítios e portais não desenvolvidos pela Equipe Web contratada. Demanda por funcionalidade única de frontend ou backend a ser testada.	Comprovação do teste e documento com resultado dos testes.	1	2		6	12	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1 - hotspots: 3

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.19	Migração de conteúdo para CMS NÍVEL 1	Plano de migração manual e seletiva. Migração de 10 itens de conteúdo por hora. Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais, que possuem versão em produção e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente.	Documento com o plano de migração e 10 itens de conteúdo migrados em ambiente de homologação ou produção.	1	4		3	12	- portal: 1 - serviços ibama: 1 - ibamanet: 1
4.20	Migração de conteúdo para CMS NÍVEL 2	Plano de Migração de conteúdo entre CMS, sistema, sítio estático ou sítio dinâmico para outro CMS de destino. Inclui o plano de migração. Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais, que possuem versão em produção, que tiveram além da reformulação ou desenvolvimento de novo projeto, a atualização da versão do CMS e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente.	Documento com o plano de migração e entrega do sítio ou portal com conteúdo migrado na nova versão do CMS em ambiente de homologação ou produção.	10	80		2	160	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
4.23	Atualização de código de CMS NÍVEL 1	Atualizar patches do CMS, dentro de uma mesma minor version. Ex.: mudar de atualização 3.3.5 para 3.3.6.	Documento com plano de atualização e o CMS atualizado.	2	6		6	36	- portal: 2 - ibamanet: 2 - serviços ibama: 2
4.24	Atualização de código de CMS NÍVEL 2	Atualizar major version ou minor version de CMS. Ex.: mudar de versão 3.3.x para versão 3.4.x (minor) ou de versão 2.x para 3.x (major). Demanda afeta apenas 1 projeto.	Documento com plano de atualização e o CMS atualizado	15	50		3	150	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.25	Atualização de código de extensão do CMS	Atualizar versão de componente: a) sem customizações de código; b) com customizações de código ou em que a versão base do CMS mudou (major version). Ação afetará todos os projetos constantes em relatório. Alteração inclui possíveis ajustes de estrutura e CSS.	Documento com plano de atualização e o componente atualizado.	10	60		3	180	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
4.26	Carga Inicial de conteúdo Em hot site	Carga inicial de conteúdo em hot sites, sem considerar a quantidade de páginas. Em casos em que o conteúdo é consideravelmente pequeno, poderá ser aberta demanda de inclusão de conteúdo observando-se as devidas quantidades.	Documento de definição de conteúdo ou URL do hot site com conteúdo já inserido.	2	16		3	48	- hot sites: 3
4.28	Carga Inicial de conteúdo em portais	Carga inicial de conteúdo em portais, sem considerar a quantidade de páginas. Em casos em que o conteúdo é consideravelmente pequeno, poderá ser aberta demanda de inclusão de conteúdo observando-se as devidas quantidades.	Documento de definição de conteúdo ou URL do Portal com conteúdo já inserido.	5	40		2	80	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
4.33	Acompanhamento de configuração de servidores	Acompanhamento do trabalho de equipes de infraestrutura, desenvolvimento externo ou consultoria, durante configuração de servidores de desenvolvimento, homologação ou produção, quando requisitado.	Relatório de acompanhamento	2	24		2	48	- serviços ibama: 1 - ibamanet: 1
4.35	Instalação e/ou configuração de plugins ou portlets	Instalação e/ou configuração de novos plugins ou configuração de plugins já instalados, sem customizações de código.	Plugin	1	12		2	24	- serviços ibama: 1 - ibamanet: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.36	Criação, alteração e configuração de grupo de usuários, workflows, papéis ou permissões usando ACL do CMS.	Criação, alteração e configuração de grupo de usuários via ferramenta de administração do CMS. Inclui a configuração de permissões para o grupo de usuário ter acesso a determinado conteúdo disponível no CMS.	Grupo de usuário criado no CMS.	2	6		6	36	- portal: 2 - serviços ibama: 2 - ibamanet: 2
4.39	Correções de defeitos pré-existentes ou que estejam fora da garantia devida pela contratada no Termo de Referência, em componentes, módulos, funcionalidades ou plugins nativos ou não do CMS.	Correção de defeitos em funcionalidades, componentes, módulos ou plugins nativos ou não do CMS e que bloqueiem ou dificultem a navegação, experiência e usabilidade do usuário. Inclui análise de impacto e plano de implantação da correção do defeito. Inclui todas alterações de configurações globais do CMS necessárias para correção do defeito e toda alteração, inclusão nos arquivos de configuração no servidor de aplicação. Trata-se de correções de defeitos pré-existentes ou que estejam fora da garantia devida pela contratada no Termo de Referência.	Plano de implantação da correção do defeito e a entrega da funcionalidade corrigida em ambiente de homologação ou produção	15	40		6	240	- portal: 2 - serviços Ibama: 2 - Ibamanet: 2
4.40	Configurações, recomendações ou atualizações de segurança.	Aplicar configurações, atualizações ou recomendações de segurança visando proteger as informações do portal, sitio ou hotspots.	Plano de implantação das atualizações de segurança e entrega do portal, sitio ou hotspots implementados	10	30		3	90	- portal: 1 - serviços Ibama: 1 - Ibamanet: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
			com as configurações, atualizações ou recomendações de segurança em ambiente de homologação ou produção.						
4.41	Apoiar na restauração de backup dos portais, sítios ou hotspots.	Apoio técnico e presencial na restauração de backup em ambiente desenvolvimento, homologação ou produção.	Relatório de atividades executadas que contribuíram para o sucesso na restauração do backup.	1	10		6	60	- portal: 2 - serviços Ibama: 2 - Ibamanet: 2
4.42	Auxiliar as equipes de suporte na implantação do portal, sítio ou hotspot em ambiente de homologação e produção, de forma a garantir a disponibilidade e a continuidade da operação dos portais, sítios ou hotspots.	Apoio técnico e presencial na implantação do portal em ambiente de homologação e produção.	Relatório de atividades executadas que contribuíram para o sucesso da implantação dos portais, sítios ou hotspots.	2	10		2	20	- serviços Ibama: 1 - Ibamanet: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
4.43	Configurar portais em produção.	Realizar configurações globais dos CMS tais como configurações do site,sistema,servidor, permissões, filtros de texto, alterar títulos, configurar editor visual e regras de conteúdo, além de configurações gerais de componentes.	Configuração implementada e funcionando em ambiente de produção.	2	10		6	60	- portal: 2 - serviços Ibama: 2 - Ibamanet: 2
4.44	Documentar objetivos e requisitos de projetos de portais, sítios ou hotspots.	Documentar objetivos ou requisitos de projetos de portais, sítios ou hotspots.	Especificação de requisitos de portais, sítios ou hotspots.	15	30		3	90	- portal: 1 - serviços Ibama: 1 - Ibamanet: 1
4.45	Instalar instâncias do CMS em ambiente de homologação ou produção para projetos de portais, sítios ou hotspots.	Instalar e configurar nova instância do CMS em ambiente de homologação ou produção. A demanda comporta a instalação do portal padrão do Governo Federal ou a instalação do CMS com temas específicos para hotspots ou sítios.	Portal instalado e acessível em ambiente de homologação e/ou produção.	5	15		1	15	- serviços Ibama: 1
4.46	Implementação de requisitos de portais, sítios ou hotspots.	Implementar requisitos de uma seção, categoria ou área funcional descritos no documento de especificação de requisitos de portais, sítios ou hotspots, Inclui criação de todos menus, sub-menus, conteúdos e regras de negócio vinculados àquela seção, categoria ou área funcional.	Portal com todos requisitos implementados em ambiente de homologação e/ou produção.	28	10		10	100	- Ibamanet: 10

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
6. WEB – Arquitetura da Informação e Acessibilidade									
6.1	Avaliação de Acessibilidade	Avaliação de acessibilidade: a) de hot site ou sítio desenvolvido por equipe externa; e b) detalhada de portal web; (ambos conforme as Cartilhas de Acessibilidade do Governo Eletrônico). Tem por finalidade a produção e entrega de relatório de erros e correções, com indicações das linhas de código a serem alteradas e recomendações de boas práticas.	Documento de avaliação de acessibilidade	9	60	um para cada produto	3	180	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
6.2	Aquisição de selo de acessibilidade nível 1	Correção de erros de acessibilidade segundo as regras da Cartilha de Acessibilidade do Governo Eletrônico, em projetos de hot sites, sítios ou portais, sem dependência de relatório prévio. Aplica-se a produtos previamente produzidos com recursos de acessibilidade e nos casos em que a atualização da cartilha e-Mag cause a perda do selo. Não obriga correções relativas a avisos de acessibilidade (somente erros). Não considera uma completa recodificação HTML, onde demandas complementares podem ser avaliadas.	Documento com definições para aquisição de selo de acessibilidade / código de página web dividido	1	40	um para cada produto	2	80	- portal: 1 - ibamanet: 1
6.3	Aquisição de selo de acessibilidade nível 2	Correção de erros de acessibilidade segundo as regras da Cartilha de Acessibilidade do Governo Eletrônico, em projetos de hot sites, sítios ou portais, utilizando um relatório prévio. Aplica-se a produtos desenvolvidos fora da fábrica web ou ainda nos casos em que foram previamente produzidos sem recursos de acessibilidade. Não obriga correções relativas a avisos de acessibilidade (somente erros). Não considera uma completa recodificação HTML, onde demandas complementares podem ser avaliadas.	Documento com definições para aquisição de selo de acessibilidade / código de página web dividido	2	60	um para cada produto	1	60	- serviços ibama: 1

Nº	Serviço	Descrição	Produto	Prazo (dias úteis)	Quant. UST (A)	Esforço (justificativa)	Estimativa - qde de serviço (B)	Estimativa de consumo anual – UST (A*B)	Consumo (justificativa)
6.4	Arquitetura da Informação - macroarquitetura	Criação de wireframes para planejamento visual e planejamento de navegação de página inicial e de todas as telas-tipo de um sítio ou portal.	Documento de especificação da arquitetura da informação	8	60		2	120	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
6.6	Inventário de conteúdo de hot site de sítio ou portal	Inventariar conteúdo de hot site, sítio ou portal, iniciando uma organização ou categorização de informações.	Inventário de conteúdo de hot site, sítio ou portal	5	80		2	160	- ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
6.8	Sitegrama e fluxos de navegação para sítio	Geração de sitegrama e fluxogramas de navegação para sítio	Sitegrama e fluxos de navegação para sítio	4	32		3	96	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
6.9	Relatório de acessos a sítio / sistema web	Relatório de acesso a sítio/sistema web, via ferramentas online padrões de mercado	Relatório de acessos em arquivo	1	2		3	6	- portal: 1 - ibamanet: 1 - serviços ibama: 1
Total da estimativa anual:							6.957		

ANEXO C – Catálogo de Serviços de Portais

Nº	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	PRODUTO	PRAZO (DIAS ÚTEIS)	QUANT. (UST)	RESPONSÁVEL (PERFIL)
1. WEB – Leiaute e Imagens						
1.1	BRIEFING DE PROJETO	Levantamento ou organização de informações repassadas pelo(s) demandante(s) na fase de definição de um projeto ou mesmo para atividade pontual. Contempla reuniões de briefing e geração de documentos de briefing para aprovação.	Documento de briefing para aprovação	3	6	- Web designer - Analista de sistemas p/ portais - Arquiteto da informação
1.2	PEQUENOS AJUSTES ou CORREÇÕES em FIGURAS, FOTOS, LOGOMARCAS	Ajustes de imagens, figuras, fotos, logomarcas, banners ou mesmo imagens de email marketing para entrega direta ao cliente ou utilização em outros trabalhos que justifiquem tal necessidade. Contempla alterações de texto editável dos elementos, alteração de cor e/ou forma de elementos vetorizados, manipulação de elementos não vetorizados de formas geométricas básicas e cores sólidas, ajustes gerais de texto, elementos não vetorizados que possuem detalhes visuais não editáveis (bordas, sombras, chanfros, etc.), extração de background de imagem de alta resolução de fundo sólido e alto contraste, manipulação avançada de imagens vetorizadas ou não, extração de backgrounds não sólidos, vetorização ou re-vetorização de elementos complexos ou alteração de elementos de proposta de layout previamente aprovados ou produzidos fora da fábrica web.	Imagens, figuras, fotos, logomarcas, banners e imagens de e-mail marketing ajustadas.	2	4	- Web Designer
1.3	PESQUISA e SELEÇÃO de IMAGENS (FIGURAS, FOTOS, ÍCONES, etc.)	Considera-se como pesquisa e seleção de imagens o trabalho de pesquisa, identificação e seleção de fotos para utilização em composições de trabalhos de design de qualquer natureza, conforme identificados neste catálogo. Não inclui pagamento de direitos autorais para as fotografias, ícones ou figuras selecionadas, o que deve ser tratado à parte entre o órgão solicitante e a Pessoa Jurídica executora do trabalho. Contempla pesquisa e seleção de imagens/fotos/ícones disponíveis em bancos de imagens já existentes disponíveis para utilização pelo órgão. Pode incluir pesquisa em bancos externos, quando as imagens necessárias à peça não forem encontradas nos bancos de imagens do órgão. Abrange pesquisa e seleção para até 6 (seis) diferentes aplicações (dentre as fotos selecionadas, 6 serão utilizadas).	Imagens, fotos ou ícones	1	3	- Web Designer - Arquiteto da informação

1.4	CRIAÇÃO DE ÍCONES	Criação de ícones para utilização em sites, hotspots, portais, sistemas, aplicativos para dispositivos móveis, etc. Pressupõe existência de especificação ou briefing e dimensões de até 80 x 80 pixels. Até 2 ícones por demanda.	Ícone ou pacote de ícones	4h	3	- Web Designer
1.5	CRIAÇÃO - ARTE PARA BANNER, SELO ou BOTÃO	Criação de arte para banner, selo ou botão ESTÁTICO, com texto(s) já definido(s); selo ou botão, com texto(s) já definido(s), formatos de saída: GIF, JPG ou PNG, sem limitações de dimensão em pixels.	Banner em gif, jpg, swf ou png	1	6	- Web Designer
1.6	ALTERAÇÃO ARTE PARA BANNER, SELO ou BOTÃO	Reaplicação de arte e texto já existentes de um banner, selo, botão original para um novo, com dimensões diferentes do original. Formato de saída GIF, JPG ou PNG. Pressupõe a posse dos arquivos fonte originais, incluindo fontes tipográficas utilizadas.	Banner em gif, jpg, png	1	2	- Web Designer
1.7	APLICAÇÃO - ARTE PARA BANNER	Reaplicação de arte e texto já existentes de um banner original para um novo, com dimensões diferentes do original. Formatos de saída: SWF (com ou sem posse dos arquivos fonte, considera-se possíveis perdas de qualidade implicadas).	Banner em gif, jpg, swf ou png	1	6	- Web Designer
1.8	CRIAÇÃO - ARTE PARA E-MAIL MARKETING Nível 1	Criação de e-mail marketing para programa governamental / sistema / atividade que já possua linha visual bem definida, incluindo logomarca. Pressupõe a existência de conteúdo em texto previamente aprovado e revisado.	E-mail marketing	1	3	- Web Designer
1.9	CRIAÇÃO - ARTE PARA E-MAIL MARKETING Nível 2	Criação de e-mail marketing para programa governamental / sistema / atividade que NÃO possua linha visual definida, ou na qual se pretende a criação de linha visual diferenciada daquela já existente. Pressupõe a existência de conteúdo em texto previamente aprovado e revisado.	E-mail marketing	1	6	- Web Designer
1.10	CRIAÇÃO – INFOGRÁFICO ESTÁTICO SIMPLES para EXIBIÇÃO em TELA	Criação de Infográfico estático simples (somente ilustração) para aplicação web. Considera-se como infográfico para exibição em tela a arte caracterizada pela combinação de trabalhos de ilustração/tratamento de imagens com a exibição de informações organizadas e detalhadas, a fim de expor o funcionamento de um determinado mecanismo tangível (uma máquina, por exemplo), intangível (um programa governamental, por exemplo), ou localização geográfica (mapas).	Infográfico estático	2	9	- Web Designer
1.11	CRIAÇÃO - INFOGRÁFICO para EXIBIÇÃO em TELA	Criação de Infográfico para aplicação web combinado com keyframes de animação e de Infográfico combinado com requisições dinâmicas de dados ao servidor, incluindo programação de envio e/ou recebimento dos dados. Considera-se como infográfico para exibição em tela a arte caracterizada pela combinação de trabalhos de ilustração/tratamento de imagens com a exibição de informações organizadas e detalhadas, a fim de expor o funcionamento de um determinado mecanismo tangível (uma máquina, por exemplo), intangível (um programa governamental, por	Infográfico dinâmico	10	80	- Desenvolvedor web p/ portais - Web designer

		exemplo), ou localização geográfica (mapas).				
1.12	ALTERAÇÃO INFOGRÁFICO ESTÁTICO	Alteração de elementos de infográfico estático já existentes. Inclui alterações de textos gerais, alterações pontuais de layout como background, elementos gráficos e imagens do infográfico estático. Alteração de textos gerais e de layout (elementos gráficos e imagens).	Infográfico estático	3	4	- Desenvolvedor web p/ portais - Web designer
1.13	ALTERAÇÃO INFOGRÁFICO DINÂMICO / ANIMADO	Alteração de elementos de infográfico dinâmico já existentes. Inclui alterações de textos gerais, alterações pontuais de layout como background, elementos gráficos e imagens do infográfico estático e requisições dinâmicas de dados (programação de envio e/ou recebimento dos dados).	Infográfico dinâmico e combinado	3	27	- Desenvolvedor web p/ portais - Web designer
1.14	criação LAYOUT PARA: Hotsite, sítio, revistas eletrônicas e E-books	Criação de layout para hotsite, sítio, revistas eletrônicas ou E-books. Atividade engloba confecção de 1 página principal e 3 telas tipo de páginas internas. Inclui proposta em formato específico de software de montagem / manipulação, bem como as exportações como imagem para fins de aprovação.	Hotsite, sítio, revistas eletrônicas e E-books	4	72	- Desenvolvedor web p/ portais - Web designer - Arquiteto da Informação
1.15	criação e ADEQUAÇÃO DE LAYOUT PARA PORTAL (segundo portal padrão do governo federal)	Criação de layout para portal de informações. Características mais comuns: diagramação de conteúdo refinada, com duas ou mais colunas de conteúdo para a página inicial; menus de navegação; áreas funcionais; páginas internas que comportem outros sites; possibilidades de interação com usuário planejadas desde o layout; páginas internas funcionando como capas de seção OU páginas internas com estrutura de navegação diferente da estrutura da página principal. Considera confecção de 1 página principal e de 3 a 10 telas tipo para páginas internas. Proposta deve estar em formato específico de software de montagem / manipulação, bem como as exportações como imagem para fins de aprovação.	Layout para portal	8	160	- Web designer - Analista de sistemas p/ portais - Arquiteto da Informação
1.16	ILUSTRAÇÃO Nível 1	Trabalhos de ilustração para utilização no contexto de projetos web. Utilização para internet em estilo infantil, cartoon ou caricatura, utilizando imagens em vetor.	Ilustração	3	12	- Web Designer
1.17	ILUSTRAÇÃO Nível 2	Trabalhos de ilustração para utilização no contexto de projetos web. Utilização para internet em estilos realismo, hiperrealismo, 3D ou outros.	Ilustração	5	40	- Web Designer
1.18	Planejamento em tela para alterações/implementações de layout	Ajustes simples em tela para aplicação de layout ou melhorias de design a partir de layouts preexistentes. Não inclui o desenvolvimento HTML e aplicação. Planejamento estático em tela a partir de layouts preexistentes, para planejamento de componentes mais complexos, resultados de páginas de pesquisa, listas multinível, etc. Engloba aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário. Não inclui o desenvolvimento HTML e aplicação.	Tela estática em formato PSD ou JPEG.	3	9	- Web Designer - Arquiteto da informação

2. WEB – Estilo e Implementação HTML

2.1	CRIAÇÃO ESTRUTURA GERAL	Implementação de layout ou melhorias de design implementadas de forma generalizada. Considera aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário, por exemplo.	Código HTML	7	104	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
2.2	CRIAÇÃO ESTRUTURA GERAL HOTSITE	Implementação de layout ou melhorias de design implementadas de forma generalizada em hotspots. Considera aplicação de logomarca, cores de elementos, cor de fundo da página, formatação de tipos, links e formatação de elementos de formulário, por exemplo.	Código HTML	5	52	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais - Arquiteto da informação
2.3	CRIAÇÃO HTML RESPONSIVO	Produção de HTML com utilização de recursos de responsividade: pré-definidos por framework, sem layouts específicos para diferentes dispositivos móveis (Ex. Twitter Bootstrap); para funcionamento em diversos dispositivos (tablets, smartphones e outros), incluindo layouts específicos, com a utilização de framework; e sem uso de framework.	Código HTML com recursos de responsividade implementados e testados	15	122	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
2.4	ALTERAÇÕES - ESTRUTURA GERAL	Novas implementações de layout ou alterações implementadas de forma generalizada, mas não consideradas no momento da criação. Considera: a) ADIÇÃO de elementos estruturais (div, span, ou outros utilizados com mesmos objetivos), que terão impacto sob todas as telas ou sob número considerável das telas que compõem o site/sistema; b) ALTERAÇÕES em dimensões de elementos HTML estruturais (div, span, ou outros utilizados com mesmos objetivos), alterações de cores ou imagens de fundo de elementos HTML estruturais, alterações de tamanho e cores de tipos (incluindo links); c) ALTERAÇÕES em formatações de elementos de campos de formulário, elementos multimídia (vídeo, áudio, Ferramenta de animação vetorial) ou envolvidos em interações com o usuário, em integrações com elementos externos ou com elementos animados.	Código HTML de layout com novos elementos estruturais e com alterações nos elementos estruturais	3	13	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
2.5	INCLUSÃO / REFORMULAÇÃO TELA INDIVIDUAL Nível 1	Adição ou reformulação de tela tipo com predominância de texto. Exemplo: páginas internas de conteúdo. Até 2 telas.	Tela com predominância de texto	1	2	- Web Designer - Arquiteto da Informação
2.6	INCLUSÃO / REFORMULAÇÃO TELA	Adição ou reformulação de tela tipo com predominância de elementos de formulário, elementos multimídia, elementos envolvidos em interações com o usuário ou em integrações com elementos externos, ou elementos animados.	Tela com múltiplos aspectos predominantes	2	12	- Web Designer - Arquiteto da Informação

	INDIVIDUAL Nível 2					- Desenvolvedor web p/ portais
2.7	APLICAÇÃO DE ESTILOS A ELEMENTO INDIVIDUAL	Aplicação de estilos a novo elemento HTML. Engloba alteração/ajuste de cor, imagem de fundo, posicionamento ou tamanho de Botão, Logomarca, Selo, Banner, Link, tamanho de elementos de formulário, de elementos estruturais que compõem o layout de elementos incluídos através de tag <EMBED>, <OBJECT> ou similares com a mesma função, para outras mídias. Ex.: inclusão de arquivos de animação vetorial utilizando biblioteca javascript.	HTML com estilo	2	11	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
2.8	Inclusão de conteúdo em sítio estático	Inclusões de conteúdo em páginas HTML, para manutenção de hotspots e sítios estáticos. Inclusão de conteúdo em "até 3 páginas".	Página HTML	1	3	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
3. WEB – Interações						
3.1	INCLUSÃO / REFORMULAÇÃO de VALIDAÇÃO ou CONTROLE de ELEMENTOS de FORMULÁRIO	Engloba alterações de valores mediante a eventos, validações com retorno via caixa de alerta, exibição/ocultação de campos via eventos. Não inclui obtenções de dados assíncronos (AJAX). Considera telas individuais de formulário ou conjunto de telas afetadas.	Formulário HTML	2	18	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
3.2	CRIAÇÃO - REFORMULAÇÃO de ANIMAÇÃO de MOVIMENTO ou DIMENSÃO	Interações que reposicionem elementos, alterem suas dimensões, "escondam" ou exibam elementos da estrutura de layout, COM ou SEM framework javascript. Considera a tela ou grupo de telas afetadas, sem a necessidade de mudanças de código individuais para as telas do grupo.	Animação / código HTML	2	22	- Desenvolvedor web p/ portais - Web Designer
3.3	CRIAÇÃO - REFORMULAÇÃO de INTERAÇÕES de ARRASTE	Alterações de posicionamento ou animação iniciadas por arraste de elementos (drag and drop), incluindo atualização de dados do lado do servidor, cliente e/ou requisições assíncronas .	Componente interativo de arraste / código HTML	3	26	- Desenvolvedor web p/ portais
3.4	CRIAÇÃO - NOVA FUNCIONALIDADE PARA APRIMORAMENTO DA EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO	Implementação de scripts, com apoio de framework javascript: a) utilizando somente recursos do lado do cliente; b) com combinação de recursos e dados do servidor; e c) sem apoio de framework javascript. Devem permitir melhorias na experiência do usuário ou melhorias na interface que contribuam com a otimização de performance. Pode se referir também a melhorias necessárias para implementação de outras funcionalidades.	Funcionalidade para aprimoramento da experiência do usuário	5	62	- Desenvolvedor web p/ portais - Web Designer - Arquiteto da Informação

4. WEB – Gerenciamento de Conteúdo – CMS

4.1	Aplicação de layout de frontend em CMS NÍVEL 1	Aplicação de layouts que já estejam implementados em HTML para blogs, sítios ou portais como template de CMS. Implica na instalação, configuração ou personalização de áreas de módulos de página inicial e separação de espaço em tela para exibição de componentes para as páginas internas. Inclui adição/configuração/instalação de até 8 módulos (áreas funcionais), sendo 2 módulos customizados ou desenvolvidos pela própria equipe. Inclui também aplicação de layout em componentes nativos ou já instalados no CMS, quando constarem no escopo do projeto. No caso do número de módulos que ultrapassar o limite informado, eles podem ser contabilizados à parte ou através da progressão da complexidade da atividade (nível 2).	Layout frontend em CMS	5	80	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.2	Aplicação de layout de frontend em CMS NÍVEL 2	Aplicação de layouts que já estejam implementados em HTML para blogs, sítios ou portais como template de CMS. Implica na instalação, configuração ou personalização de áreas de módulos de página inicial e separação de espaço em tela para exibição de componentes para as páginas internas. Demanda comporta página inicial com até 12 módulos (áreas funcionais) adicionados/configurados e até 4 módulos customizados/desenvolvidos pela própria equipe. Inclui também aplicação de layout em componentes nativos ou já instalados no CMS, quando constarem no escopo do projeto. Módulos que ultrapassarem o limite informado serão contabilizados à parte.	Layout frontend em CMS	7	120	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.3	Aplicação de layout de frontend em CMS NÍVEL 3	Aplicação de layouts que já estejam implementados em HTML para blogs, sítios ou portais como template de CMS. Demanda comporta página inicial com até 16 módulos (áreas funcionais) adicionados/configurados e até 8 módulos customizados/desenvolvidos pela própria equipe. Implica na instalação, configuração, personalização de áreas de módulos (áreas funcionais). Se o limite for ultrapassado, os itens adicionais serão contabilizados à parte.	Layout frontend em CMS	8	160	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.4	Adição de módulo ou área funcional em CMS	Adição / Aplicação de nova instância de módulo ou área funcional de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, já instalada e configurada. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	1	2	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.5	Instalação ou configuração de novo módulo ou área funcional em CMS	Instalação / Configuração de nova área funcional ou módulo de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, sem necessidades de customização de código, para exibição de informações provenientes do framework do CMS. Inclui pesquisa de solução. Adição / Aplicação de novo módulo ou área funcional. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	1	4	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais

4.6	Customização de módulo ou área funcional em CMS	Adição de área funcional / módulo de frontend para página principal ou com função equivalente em CMS, com customização de código para a exibição de informações provenientes do framework do CMS. De acordo com o contexto, as interações envolvidas serão desmembradas em atividades desta categoria e submetidas à aprovação do órgão. Inclui alteração/customização de CSS.	Módulo ou área funcional	2	8	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.7	Desenvolvimento de módulo ou área funcional em CMS	Desenvolvimento de módulo ou área funcional com função equivalente em CMS: a) sem interações javascript vinculadas ou com validações simples; e b) com interações javascript vinculadas, que façam ou não requisições AJAX ao servidor. Também engloba módulos com consultas mais complexas ao banco de dados ou que exijam customização de elementos de formulário (Jforms). Inclui alteração/customização de CSS e requisições ao banco de dados.	Módulo ou área funcional	5	40	- Web Designer - Desenvolvedor web p/ portais
4.8	Desenvolvimento de componente do CMS NÍVEL 1	Desenvolvimento de componente para uso exclusivo em frontend ou backend, com utilização de funções básicas (CRUD), técnicas de programação MVC e aproveitamento do framework do CMS. Não pressupõe o uso de ACL (Lista de Controle de Acesso) ou requisições AJAX. Inclui modelagem de dados.	Componente	5	80	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de sistemas p/ portais
4.9	Desenvolvimento de componente do CMS NÍVEL 2	Criação/desenvolvimento de componente para uso em backend e frontend com aplicação de layout predefinido. Pressupõe o uso básico de ACL (Lista de Controle de Acesso), utilização de técnica de programação MVC e aproveitamento do framework do CMS. Inclui manipulação básica de arquivos (upload e deleção) e modelagem de dados.	Componente	7	100	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de sistemas p/ portais
4.10	Desenvolvimento de componente do CMS NÍVEL 3	Criação/desenvolvimento de componente para uso em frontend e backend. Pressupõe o uso customizado de ACL (Lista de Controle de Acesso) ou requisições AJAX, utilização de técnica de programação MVC e aproveitamento do framework do CMS. Pode incluir a manipulação avançada de arquivos (escrita, edição, deleção, geração, exportação). Também inclui aplicação de layout predefinido e modelagem de dados.	Componente	9	120	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de sistemas p/ portais
4.11	Adição de componente ou página com função específica em sítio ou portal utilizando CMS	Adição/configuração de página interna de componente do núcleo do CMS, ou de componente previamente instalado, com função específica, não gerada pelos componentes já instalados. Inclui customização de CSS e javascript.	Página interna configurada ou customizada	2	16	- Desenvolvedor web p/ portais
4.12	Customização de componente ou página com função	Customização de página interna de componente do núcleo do CMS ou de componente previamente instalado. Inclui customização de CSS e javascript.	Página interna configurada ou customizada	3	30	- Desenvolvedor web p/ portais

	específica em sítio ou portal utilizando CMS	Customizações com objetivos diferenciados poderão ser divididas em demandas diferenciadas, de acordo com o objetivo e desde que se apresentem as justificativas necessárias.				
4.13	Desenvolvimento de plugin com função específica para sítio ou portal utilizando CMS	Instalação e/ou configuração de plugins já existentes, sem customizações de código, desenvolvimento de plugin de conteúdo, sistema ou busca, desenvolvimento de plugin de autenticação ou de extensão de editores de conteúdo.	Plugin	8	60	- Desenvolvedor web p/ portais
4.14	Customização de código de extensão do CMS	Customização de extensões visando melhoria de performance, segurança e funcionalidade. Compreende alterações que incidam em código PHP e javascript e/ou alterações que insiram informações em banco de dados, exigindo ou não requisições AJAX.	Código completo da extensão com a customização implementada	2	16	- Desenvolvedor web p/ portais
4.15	Consultoria para soluções em CMS NÍVEL 1	Reunião para exposição de informações e dados requisitados sobre análise de requisitos e necessidades para aplicação em soluções construídas sob CMS, testes de componentes semelhantes, modelo entidade-relacionamento para suporte ao trabalho de desenvolvimento ou repasse de conhecimento especializado a órgãos governamentais que solicitarem apoio.	Relatório da consultoria	1	16	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de sistemas p/ portais
4.16	Consultoria para soluções em CMS NÍVEL 2	Geração de documentação relacionada à análise de requisitos e a necessidades de aplicação de soluções em CMS, testes de componentes semelhantes, modelo entidade-relacionamento para suporte ao trabalho de desenvolvimento ou ainda o repasse de conhecimento especializado a órgãos governamentais que solicitarem apoio.	Documentação específica	5	40	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de sistemas p/ portais
4.17	Documentação relacionada a projetos em CMS	Documentação de funcionalidade pontual relacionada a hotspots, sítios, portais ou outras atividades relacionadas, com foco no modo de operação. Guia de dimensões de imagens e número de caracteres, para referência dos mantenedores dos sítios e portais desenvolvidos em CMS. Tem foco no modo de operação.	Documento da Funcionalidade	2	12	- Analista de sistemas p/ portais - Web Designer
4.18	Testes finais de sítio em CMS	Verificação de qualidade, funcionalidade, comportamento de interface do sítio/portal a ser entregue. Abrange hotspots, sítios e portais não desenvolvidos pela Equipe Web contratada. Demanda por funcionalidade única de frontend ou backend a ser testada.	Comprovação do teste e documento com resultado dos testes.	1	2	- Analista de sistemas p/ portais
4.19	Migração de conteúdo para CMS NÍVEL 1	Plano de migração manual e seletiva. 10 itens de conteúdo por hora. Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais, que possuem versão em produção e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente.	Documento com o plano de migração e 10 itens de conteúdo migrados em ambiente de homologação ou produção.	1	4	- Analista de sistemas p/ portais

4.20	Migração de conteúdo para CMS NÍVEL 2	Plano de Migração de conteúdo entre CMS, sistema, sítio estático ou sítio dinâmico para outro CMS de destino. Inclui o plano de migração. Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais, que possuem versão em produção, que tiveram além da reformulação ou desenvolvimento de novo projeto, a atualização da versão do CMS e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente.	Documento com o plano de migração e entrega do sítio ou portal com conteúdo migrado na nova versão do CMS em ambiente de homologação ou produção.	10	80	- Analista de Sistemas - Desenvolvedor web p/ portais - Web Designer
4.21	Migração de conteúdo para CMS NÍVEL 3	Migração de conteúdo entre CMS, sistema, sítio estático ou sítio dinâmico para outro CMS. Inclui o plano de migração. Migração que ocorre nos casos de reformulação de sítios ou portais desenvolvidos em outro tipo de CMS ou framework, que possuem versão em produção e precisam possuir todos os dados cadastrados anteriormente.	Documento com o plano de migração e entrega do portal, sistema, sítio estático ou sítio dinâmico com conteúdo migrado e implementados no CMS escolhido pela contratante. A entrega deverá ser no ambiente de homologação ou produção.	30	100	- Analista de Sistemas - Desenvolvedor web p/ portais - Web Designer
4.22	Treinamento de usuários para administração do CMS	Treinamento realizado por membro da equipe com o objetivo de apresentar o CMS ao usuário e mostrar as formas básicas de atualização de dados, e a forma relacionada à alimentação de dados de componentes, módulos ou plugins instalados ou desenvolvidos, de acordo com o projeto entregue. Se for necessário um número maior de horas, poderá ser aberta mais de uma demanda para sítios com grande número de funcionalidades ou portais.	Treinamento Material de apoio	2	8	- Analista de sistemas p/ portais - Web designer
4.23	Atualização de código de CMS NÍVEL 1	Atualizar patches do CMS, dentro de uma mesma minor version. Ex.: mudar de atualização 3.3.5 para 3.3.6.	Documento com plano de atualização e o CMS atualizado.	2	6	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas
4.24	Atualização de código de CMS NÍVEL 2	Atualizar major version ou minor version de CMS. Ex.: mudar de versão 3.3.x para versão 3.4.x (minor) ou de versão 2.x para 3.x (major). Demanda afeta apenas 1 projeto.	Documento com plano de atualização e o CMS atualizado	15	50	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas
4.25	Atualização de código de extensão	Atualizar versão de componente: a) sem customizações de código; b) com customizações de código ou em que a versão base do CMS mudou (major version).	Documento com plano de atualização e o	10	60	- Desenvolvedor web p/ portais

	do CMS	Ação afetará todos os projetos constantes em relatório. Alteração inclui possíveis ajustes de estrutura e CSS.	componente atualizado			- Analista de Sistemas
4.26	Carga Inicial de conteúdo Em hotsite	Carga inicial de conteúdo em hotsites, sem considerar a quantidade de páginas. Em casos em que o conteúdo é consideravelmente pequeno, poderá ser aberta demanda de inclusão de conteúdo observando-se as devidas quantidades.	Documento de definição de conteúdo ou URL do hotsite com conteúdo já inserido.	2	16	- Desenvolvedor web p/ portais
4.27	Carga Inicial de conteúdo em sítios	Carga inicial de conteúdo em sítios, sem considerar a quantidade de páginas. Em casos em que o conteúdo é consideravelmente pequeno, poderá ser aberta demanda de inclusão de conteúdo observando-se as devidas quantidades.	Documento de definição de conteúdo ou URL do sítio com conteúdo já inserido.	3	24	- Desenvolvedor web p/ portais
4.28	Carga Inicial de conteúdo em portais	Carga inicial de conteúdo em portais, sem considerar a quantidade de páginas. Em casos em que o conteúdo é consideravelmente pequeno, poderá ser aberta demanda de inclusão de conteúdo observando-se as devidas quantidades.	Documento de definição de conteúdo ou URL do Portal com conteúdo já inserido.	5	40	- Desenvolvedor web p/ portais
4.29	Inclusão ou alteração de conteúdo em CMS	Alterações de conteúdo de página inicial, páginas internas, menu, rotacionador de imagens, etc. Inclusão ou alteração de conteúdo em "ATÉ 3 páginas".	Documento de definição de conteúdo	1	2	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas
4.30	Treinamento para utilização de gerenciador de Boletins Eletrônicos	Treinamento para utilização do sistema de Geração e Envio de Boletins Eletrônicos	Treinamento	3	2	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas
4.31	Treinamento para utilização do Gerenciador de Formulários	Treinamento para melhor proveito dos relatórios e das peculiaridades de cadastro relativas ao formulário de inscrição/cadastro criado dentro de Gerenciadores de Formulários em CMS.	- Treinamento Material de apoio	1	2	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas
4.32	Criação de Manual do Usuário SÍTIOS/PORTAIS	Criação de documento com manual de uso para sítios e portais produzidos em CMS.	Manual do usuário	5	30	- Analista de sistemas p/ portais
4.33	Acompanhamento de configuração de servidores	Acompanhamento do trabalho de equipes de infraestrutura, desenvolvimento externo ou consultoria, durante configuração de servidores de desenvolvimento, homologação ou produção, quando requisitado.	Relatório de acompanhamento	2	24	- Analista de sistemas p/ portais
4.34	Pacote de instalação de sítio ou portal	Pacote de arquivos de instalação de sítios ou portais em CD, DVD ou outro tipo de mídia digital, com descritivo de passos de instalação, no caso de transferência de	Pacote de arquivos em CD/DVD/outra mídia	2	24	- Analista de sistemas p/ portais

		tecnologia para outro órgão federal, ou para fins de formalização de entrega.				
4.35	Instalação e/ou configuração de plugins ou portlets	Instalação e/ou configuração de novos plugins ou configuração de plugins já instalados, sem customizações de código.	Plugin	1	12	- Desenvolvedor web p/ portais
4.36	Criação, alteração e configuração de grupo de usuários, workflows, papéis ou permissões usando ACL do CMS.	Criação, alteração e configuração de grupo de usuários via ferramenta de administração do CMS. Inclui a configuração de permissões para o grupo de usuário ter acesso a determinado conteúdo disponível no CMS.	Grupo de usuário criado no CMS.	2	6	- Analista de Sistemas p/ portais
4.37	Cadastro de usuários no CMS.	Cadastro ou alteração de dados de usuários no CMS. Inclui a inserção de um usuário dentro de um grupo de usuários, Inclui também bloqueio/desbloqueio de usuários à funcionalidades do sistema ou ao próprio portal, site ou hot site.	Usuário cadastrado no CMS.	1	1	- Analista de Sistemas p/ portais
4.38	Correção ou remoção de links quebrados em portais, sitios ou hot sites	Correção de até 10 links quebrados em portais, sitios ou hot sites.	Lista com url's corrigidas ou removidas.	1	5	- Analista de Sistemas p/ portais
4.39	Correção ou remoção de links quebrados em portais, sitios ou hot sites	Correção de até 10 links quebrados em portais, sitios ou hot sites.	Lista com url's corrigidas ou removidas.	1	5	- Analista de Sistemas p/ portais
4.40	Correções de defeitos pré-existentes ou que estejam fora da garantia devida pela contratada no Termo de Referência, em componentes, módulos, funcionalidades ou plugins nativos ou não do CMS.	Correção de defeitos em funcionalidades, componentes, módulos ou plugins nativos ou não do CMS e que bloqueiem ou dificultem a navegação, experiência e usabilidade do usuário. Inclui análise de impacto e plano de implantação da correção do defeito. Inclui toda alteração de configurações globais do CMS necessárias para correção do defeito e toda alteração, inclusão nos arquivos de configuração no servidor de aplicação. Trata-se de correções de defeitos pré-existentes ou que estejam fora da garantia devida pela contratada no Termo de Referência.	Plano de implantação da correção do defeito e a entrega da funcionalidade corrigida em ambiente de homologação ou produção	15	40	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas p/ portais

4.41	Configurações, recomendações ou atualizações de segurança.	Aplicar configurações, atualizações ou recomendações de segurança visando proteger as informações do portal, sítio ou hotspots.	Plano de implantação das atualizações de segurança e entrega do portal, sítio ou hotspots implementados com as configurações, atualizações ou recomendações de segurança em ambiente de homologação ou produção.	10	30	- Desenvolvedor web p/ portais - Analista de Sistemas p/ portais
4.42	Apoiar na restauração de backup dos portais, sítios ou hotspots.	Apoio técnico e presencial na restauração de backup em ambiente desenvolvimento, homologação ou produção.	Relatório de atividades executadas que contribuíram para o sucesso na restauração do backup.	1	10	- Desenvolvedor web p/ portais
4.43	Auxiliar as equipes de suporte na implantação do portal, sítio ou hotspots em ambiente de homologação e produção, de forma a garantir a disponibilidade e a continuidade da operação dos portais, sítios ou hotspots.	Apoio técnico e presencial na implantação do portal em ambiente de homologação e produção.	Relatório de atividades executadas que contribuíram para o sucesso da implantação dos portais, sítios ou hotspots.	2	10	- Desenvolvedor web p/ portais
4.44	Configurar portais em produção.	Realizar configurações globais dos CMS tais como configurações do site, sistema, servidor, permissões, filtros de texto, alterar títulos, configurar editor visual e regras de conteúdo, além de configurações gerais de componentes.	Configuração implementada e funcionando em ambiente de produção.	2	10	- Desenvolvedor web p/ portais
4.45	Documentar objetivos e	Documentar objetivos ou requisitos de projetos de portais, sítios ou hotspots.	Especificação de requisitos de portais,	15	30	Analista de Requisitos de

	requisitos de projetos de portais, sítios ou hotspots.		sítios ou hotspots.			Portais.
4.46	Instalar instâncias do CMS em ambiente de homologação ou produção para projetos de portais, sítios ou hotspots.	Instalar e configurar nova instância do CMS em ambiente de homologação ou produção. A demanda comporta a instalação do portal padrão do Governo Federal ou a instalação do CMS com temas específicos para hotspots ou sítios.	Portal instalado e acessível em ambiente de homologação e/ou produção.	5	15	- Desenvolvedor web p/ portais
4.47	Implementação de requisitos de Portais, sítios ou hotspots.	Implementar requisitos de uma seção, categoria ou área funcional descritos no documento de especificação de requisitos de portais, sítios ou hotspots, Inclui criação de todos menus, sub-menus, conteúdos e regras de negócio vinculados àquela seção, categoria ou área funcional.	Portal com todos requisitos implementados em ambiente de homologação e/ou produção.	28	10	- Desenvolvedor web p/ portais
4.48	Treinar moderadores e publicadores de conteúdo.	Realizar treinamento de moderadores e publicadores de conteúdo na administração dos portais, sítio ou hotspots.	Treinamento realizado e Material de apoio entregue.	3	8	- Analista de Sistemas p/ portais
4.49	Produzir identidade visual dos portais, sítios ou hotspots	Produzir identidade visual dos portais, sítios ou hotspots.	Identidade visual implementada em ambiente de homologação e/ou produção.	5	10	- Web Designer - Arquiteto da Informação - Desenvolvedor web p/ portais
5. WEB – Multimídia e Trabalhos Interativos						
5.1	Apresentações multimídia utilizando Software de apresentação em slides nível 1	Material off-line para apresentações multimídia utilizando Software de apresentação em slides: a) sem efeitos de animação, gráficos animados ou vídeos; e b) com criação de efeitos de animação para gráficos de dados e outros efeitos de animação que não sejam referentes à transição automática de slides. Considera animações de transição de slides. Pressupõe textos aprovados e revisados.	Documento de apresentação de slides	3	20	- Web Designer
5.2	Apresentações multimídia utilizando Ferramenta de animação vetorial	Material para apresentação multimídia utilizando ferramenta de animação vetorial, com ou sem transições complexas entre slides e gráficos de dados com animação. Pressupõe textos aprovados e revisados.	Documento de apresentação multimídia	5	60	- Web Designer

5.3	Arquivos interativos criados com Ferramenta de animação vetorial para veiculação web	Geração de animações: a) simples (transições de slides, motion tweenings e/ou orientadas a eventos disparados pelo usuário); b) complexas, podendo ou não ser combinadas a requisições a arquivos ou dados do lado do servidor, SEM a gravação de novos dados no servidor; e c) combinadas a requisições a arquivos ou dados do lado do servidor, COM gravação de novos dados no servidor.	Arquivos interativos	7	120	- Web Designer - Arquiteto da informação - Desenvolvedor web p/ portais
5.4	Revista eletrônica, E-books, até 100 páginas	Aplicação de layout / montagem de revista eletrônica, E-books, com conteúdo de até 100 páginas. Implica a configuração ou personalização de saídas em PDF ou ainda em outros formatos.	Arquivos PDFs ou outros formatos relacionados.	4	64	- Web Designer - Arquiteto da informação - Desenvolvedor web p/ portais
5.5	Revista eletrônica, E-books, de 100 a 500 páginas.	Aplicação de layout / montagem de revista eletrônica, E-books, com conteúdo de até 500 páginas. Implica a configuração ou personalização de saídas em PDF ou ainda em outros formatos.	Arquivos PDFs ou outros formatos relacionados.	7	120	- Web Designer - Arquiteto da informação - Desenvolvedor web p/ portais
6. WEB – Arquitetura da Informação e Acessibilidade						
6.1	Avaliação de Acessibilidade	Avaliação de acessibilidade: a) de hot site ou sítio desenvolvido por equipe externa; e b) detalhada de portal web; (ambos conforme as Cartilhas de Acessibilidade do Governo Eletrônico). Tem por finalidade a produção e entrega de relatório de erros e correções, com indicações das linhas de código a serem alteradas e recomendações de boas práticas.	Documento de avaliação de acessibilidade	9	40	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais - Desenvolvedor web p/ portais
6.2	Aquisição de selo de acessibilidade nível 1	Correção de erros de acessibilidade segundo as regras da Cartilha de Acessibilidade do Governo Eletrônico, em projetos de hot sites, sítios ou portais, sem dependência de relatório prévio. Aplica-se a produtos previamente produzidos com recursos de acessibilidade e nos casos em que a atualização da cartilha e-Mag cause a perda do selo. Não obriga correções relativas a avisos de acessibilidade (somente erros). Não considera uma completa recodificação HTML, onde demandas complementares podem ser avaliadas.	Documento com definições para aquisição de selo de acessibilidade / código de página web dividido	1	40	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais - Desenvolvedor web p/ portais
6.3	Aquisição de selo de acessibilidade nível 2	Correção de erros de acessibilidade segundo as regras da Cartilha de Acessibilidade do Governo Eletrônico, em projetos de hot sites, sítios ou portais, utilizando um relatório prévio. Aplica-se a produtos desenvolvidos fora da fábrica web ou ainda nos casos em que foram previamente produzidos sem recursos de acessibilidade.	Documento com definições para aquisição de selo de acessibilidade / código	2	60	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de

		Não obriga correções relativas a avisos de acessibilidade (somente erros). Não considera uma completa recodificação HTML, onde demandas complementares podem ser avaliadas.	de página web dividido			sistemas p/ portais - Desenvolvedor web p/ portais
6.4	Arquitetura da Informação - macroarquitetura	Criação de wireframes para planejamento visual e planejamento de navegação de página inicial e de todas as telas-tipo de um sítio ou portal.	Documento de especificação da arquitetura da informação	8	60	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais
6.5	Arquitetura da informação - análise de métricas e perfil de usuário	Análise de dados de acessos e especificação do perfil do público-alvo do projeto	Documento de arquitetura da informação com especificação do perfil do público-alvo	5	60	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais
6.6	Inventário de conteúdo de hot site de sítio ou portal	Inventariar conteúdo de hot site, sítio ou portal, iniciando uma organização ou categorização de informações.	Inventário de conteúdo de hot site, sítio ou portal	5	80	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais
6.7	Análise de interface de hot site, sítio ou portal	Análise prévia ou posterior de interface de hot site, sítio ou portal para atender requisitos não funcionais de performance ou ainda compatibilidade para frontend.	Relatório de análise de interface de hot site, sítio ou portal	5	80	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais
6.8	Sitegrama e fluxos de navegação para sítio	Geração de sitegrama e fluxogramas de navegação para sítio	Sitegrama e fluxos de navegação para sítio	4	32	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais
6.9	Relatório de acessos a sítio / sistema web	Relatório de acesso a sítio/sistema web, via ferramentas online padrões de mercado	Relatório de acessos em arquivo	1	2	- Web Designer - Arquiteto da informação - Analista de sistemas p/ portais

ANEXO D – Histórico de Tamanho Funcional dos Sistemas do Ibama

Histórico de tamanho funcional dos sistemas

Sistemas legados – PHP e AIE							
Área	Sistema	Contagem de Aplicação		PF consumidos (desenvolvimento, projetos de melhoria e manutenções)			
		Tamanho da Aplicação (PF)	Data da última medição	2012	2013	2014	
DBFLO	ADAWEB	205	31/05/11	172	99,8	7	
	SISCITES	166	27/12/10	344,8	82	303,8	
	DOF	675	31/05/11	0	193,4	42,06	
	LPU	85	31/05/11	0	0	0	
	SISFAUNA	235	17/03/11	432,65	7,1	7	
	SISPASS	475	24/05/11	0	0	0	
	SISMAN	-	-	-	-	-	
	SISTAXON	210	31/05/11	0	0	0	
DIPRO	SIEMA	-	-	-	-	-	
	SCAIA	-	-	-	-	-	
	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	600	06/04/11	719,5	2057,55	48,5	
	AIE	1138	22/08/12	0	0	171,85	
DIQUA	CTF/AIDA	-	-	1616,75	2644,6	1342,85	
	CTF/APP	1106	06/05/11				
	RAPP	-	-	-	-	-	
	Certificado de Regularidade	-	-	-	-	-	
	PROTOCOLO DE MONTREAL	-	-	5,8	0	0	
	OLEO LUBRIFICANTE	365	31/05/11	0	0	0	
	PNEUMATICO	260	31/05/11	669,9	87,9	22	
	PPA	365	31/05/11	0	42,95	0	
	Relatórios de Comercialização	-	-	211,45	5,5	2,8	
	SIETRE	960	31/05/11	0	0	0	
	SISRET	-	-	37,15	6	6	
	SISRET 2	146	14/02/11	34,5	83,55	24	
	INFOSERV/ PROCONV	615	04/05/11	4206,5	533,55	572,05	
	Mercúrio	-	-	0	0	0	
	DIPLAN	SISPAT	-	-	367,1	115,5	0
		SIADI	-	-	-	-	-
DOC.IBAMA		377	29/03/11	1718,66	2031	777,6	
SISPONTO		-	-	-	-	-	
SISMATWEB		770	31/05/11	0	0	0	
SICAFI-ARRECADAÇÃO		485	31/01/11	1150,61	786,9	524,62	
SICAFI-CAMARA		157	28/04/11	187,02	29,7	64	
SICAFI JURIDICO		238	01/02/11	349,75	1,5	165,78	
SIAC		525	31/05/11	0	0	0	
SIGER		1485	31/05/11	0	0	0	
DILIC	SISLIC	583	10/05/11	543	45,3	0	
AUDIT/COUV	SISLIV	235	04/05/11	153,3	87	93	
	SICAFI-Atendimento	-	-	-	-	0	
CNT	FORMDIN	-	-	0	0	0	
	FASIS	-	-	0	0	0	
PFE	CONTENCIOSO	30	14/01/11	0	0	0	
COGER	SISCOPTDI	98	01/03/11	0	0	9	