



Análise da Viabilidade da Contratação (AVC)

Fábrica de Software

**Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos
Recursos Naturais Renováveis – IBAMA**

**Planejamento da Contratação de
Tecnologia da Informação**

Versão 1.2

Setembro de 2011

Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
25/05/2011	1.0	Criação	Cristiano, Márcio
11/07/2011	1.1	Inclusão de propostas técnicas de mercado, inclusão de tópico sobre sustentabilidade ambiental, inclusão dos sistemas SISEXÓTICO e CCBIO, e atualização do quantitativo total de pontos de função e do valor unitário do ponto de função.	Márcio e Cristiano com apoio dos demais integrantes da equipe de planejamento
16/09/2011	1.2	Ajustes para adequação às recomendações da PFE-IBAMA-SEDE.	Márcio, Cristiano

Sumário

1 - NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	4
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE.....	4
2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE.....	4
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO	5
2.2 – REQUISITOS TECNOLÓGICOS.....	6
2.3 – DEMAIS REQUISITOS.....	10
3 – LEVANTAMENTO DAS DEMANDAS DOS POTENCIAIS GESTORES, USUÁRIOS DA SOLUÇÃO DE TI E ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO....	12
4 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO.....	13
5 – ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES REALIZADOS POR OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.....	16
6 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS	17
7 – ORÇAMENTO ESTIMADO.....	17
8 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA.....	17
8.1 – SOLUÇÃO	17
8.2 – BENEFÍCIOS ESPERADOS.....	18
9 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL.....	19
10 – EQUIPE DE PLANEJAMENTO.....	19
10.1 - LISTA DOS INTEGRANTES REQUISITANTES RESPONSÁVEIS PARA CADA SISTEMA.....	19
10.2 – DEMAIS INTEGRANTES DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO.....	23
APÊNDICE I.....	24
APÊNDICE II.....	40
APÊNDICE III	47
APÊNDICE IV	68
APÊNDICE V	85
APÊNDICE VI	119
APÊNDICE VII	168
APÊNDICE VIII	207
APÊNDICE IX	225

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1 - NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Contratação da prestação de serviços técnicos na área de tecnologia da informação, para o desenvolvimento, instalação, configuração e manutenção de sistemas de informação do Ibama em regime de fábrica de software.

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

O Ibama vem passando por uma crescente demanda de serviços inerentes à suas atribuições, dentre elas: exercício do poder de polícia ambiental, execução de ações das políticas nacionais de meio ambiente, licenciamento ambiental, controle da qualidade ambiental, autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental e execução das ações supletivas de competência da União de conformidade com a legislação ambiental vigente.

Em consonância com as melhores práticas de governança, o Ibama criou o Comitê de Tecnologia da Informação, que tem por objetivo primordial alinhar a aplicação dos recursos de TI com as ações estratégicas do Ibama, priorizando o uso destes recursos nas atividades essenciais para o cumprimento da sua missão.

Com a criação do Comitê de TI e a instituição do grupo de planejamento e apoio à gestão de contratos de TI, o volume de serviços demandados ao CNT (Centro Nacional de Telemática) tem crescido vertiginosamente, levando à necessidade de tomar ações que visem ampliar a capacidade de atendimento às demandas das áreas finalísticas. O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) 2010-2011 estabelece estratégia de contratação de serviço de Tecnologia da Informação para suprir as deficiências de pessoal da Autarquia para as atividades relacionadas a desenvolvimento e manutenção dos Sistemas.

Além da necessidade da manutenção dos diversos sistemas existentes no Ibama, existe a necessidade do desenvolvimento de outros, identificados pelas áreas finalísticas e registrados nas suas respectivas fichas do PDTI.

Dada a amplitude das necessidades relacionadas a sistemas, o estudo de viabilidade da contratação visa abranger as demandas oficializadas no período de dez/2010 – fev/2011, relacionadas a: Manutenção e Documentação dos sistemas legados (em funcionamento), desenvolvimento e manutenção de sistemas novos (transacionais); desenvolvimento e manutenção de sistemas estruturantes (que fornecem a infraestrutura para a operação dos demais sistemas transacionais), manutenção do portal do IBAMA (Internet e Intranet).

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, 12)

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 12, I)

Requisitos que independem de características tecnológicas e que definem as necessidades e os aspectos funcionais da Solução de Tecnologia da Informação.

Id	Necessidades	Demandante
1	Padronizar a emissão de documentos de Auditoria e agilizar as repostas das unidades à Auditoria.	AUDITORIA
2	Aperfeiçoar o Monitoramento e Controle de Transporte de Produtos e Subprodutos Florestais do IBAMA.	DBFLO
3	Sistematizar a coleta contínua de dados básicos sobre a pesca.	DBFLO
4	Sistematizar o controle da emissão de todas as licenças de acesso aos recursos florestais no País.	DBFLO
5	Aprimorar a sistematização do controle e monitoramento das atividades relacionadas ao tratamento de animais silvestres.	DBFLO
6	Aprimorar a gestão dos Criadores de Passeriformes.	DBFLO
7	Aperfeiçoar o Sistema de Licenciamento Ambiental.	DILIC
8	Sistematizar o processo de comunicação de acidentes ambientais.	DIPRO
9	Aperfeiçoar o acesso e controle das informações sobre Barragens.	DIPRO
10	Sistematizar o acesso e gestão dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados.	DIPRO
11	Sistematizar o licenciamento/autorização do transporte interestadual de cargas perigosas.	DIPRO
12	Integrar os controles em tempo real de monitoramento e resposta a incidentes.	DIPRO
13	Aperfeiçoar a avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes.	DIPRO
14	Aperfeiçoar a sistematização da Capacitação e Administração de Brigadas.	DIPRO
15	Melhorar o Sistema Nacional de Informações sobre fogo.	DIPRO
16	Implementar/melhorar e normatizar a gestão e Acompanhamento de Contratos.	DIPLAN
17	Iniciar o processo de implantação da gestão documental na Instituição.	DIPLAN
18	Informatizar a Avaliação de Desempenho Individual.	DIPLAN
19	Aperfeiçoar o controle dos recursos e pagamentos recolhidos pelo IBAMA.	DIPLAN
20	Aperfeiçoamento da Avaliação e Controle de Agrotóxicos.	DIQUA
21	Modernizar o Registro Especial Temporário de Agrotóxicos.	DIQUA
22	Aprimorar o controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos.	DIQUA
23	Controle do requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores.	DIQUA
24	Aprimorar o Controle de Impurezas.	DIQUA
25	Sistematizar a avaliação e registro de produtos preservativos de madeira.	DIQUA
26	Modernizar o Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades.	DIQUA

27	Ampliar o Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações.	DIQUA
28	Sistematizar a apuração de Infrações Ambientais.	PRESIDENCIA
29	Aperfeiçoar a sistematização do controle de estoque de material de consumo.	DIPLAN
30	Aperfeiçoar a disponibilização de informações corporativas e acesso lógico.	DIPLAN
31	Aprimorar a gestão de informações patrimoniais.	DIPLAN
32	Aprimorar a emissão de licença de porte e uso de motoserras.	DIQUA
33	Melhorar o requerimento e acompanhamento do PPA (potencial de periculosidade ambiental).	DIQUA
34	Melhorar a gestão de informações sobre refrigeristas.	DIQUA
35	Melhorar o acompanhamento e controle da destinação do óleo lubrificante.	DIQUA
36	Melhorar o controle de importação, fabricação e destinação final de pneumáticos.	DIQUA
37	Melhorar o controle de importação, exportação e trânsito de resíduos.	DIQUA
38	Aprimorar o controle de veículos comercializados no país quanto a emissão de gases poluentes.	DIQUA
39	Melhorar a gestão das informações referente ao Ato Declaratório Ambiental.	DIQUA
40	Melhorar o catálogo eletrônico de nomes científicos, sinônimos e comuns sobre os diversos grupos taxonômicos.	DIQUA
41	Aprimorar o gerenciamento de requerimento de licenças de importação, exportação e reexportação de produtos e subprodutos da fauna e flora brasileira.	DIQUA
42	Aperfeiçoar a sistematização da fiscalização e da arrecadação.	DIPLAN DIPRO PRESIDENCIA PFE
43	Modernizar a sistematização do cadastro encaminhamento e gravação das providencias relativas às denúncias, solicitações de informações, reclamações e sugestões recebidas pelo Ibama.	OUVIDORIA
44	Modernizar o cadastro e acompanhamento de processos disciplinares.	DIPLAN PFE
45	Modernizar a venda de livros cadastrados no catálogo de edições IBAMA Online.	DIPLAN
46	Melhorar o acompanhamento de ações referentes aos precatórios do IBAMA.	DIPLAN PFE
47	Disciplinar o transporte e intercâmbio de material biológico consignado às coleções biológicas.	DBFLO
48	Aprimorar a gestão dos Criadores de Fauna Exótica.	DBFLO

2.2 – REQUISITOS TECNOLÓGICOS

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 13, I a X)

Id	Tipo	Requisito
1	de Arquitetura Tecnológica	Em virtude da estrutura tecnológica existente no IBAMA, deverá ser utilizada a linguagem de programação PHP, com framework a ser definido pela CONTRATANTE.

		<p>Para a manutenção dos sistemas legados será utilizado o framework FORMDIN. A documentação deste framework será disponibilizada pela CONTRATANTE após a assinatura do contrato.</p> <p>O Banco de Dados a ser utilizado deverá ser o Oracle, MySQL e PostGreSQL.</p> <p>Com a finalidade de assegurar a interoperabilidade com alguns sistemas que usam recursos de Geoprocessamento, deve-se prever a utilização da linguagem Java e, a critério da CONTRATANTE, o desenvolvimento de novos sistemas também com esta linguagem.</p> <p>Deverão ser seguidos os padrões de interoperabilidade do Governo Federal (e-ping) e modelo de acessibilidade (e-mag), além de outros específicos para cada sistema (como e-arq e INDE – Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais).</p>
2	de Projeto de implementação	Deverá ser utilizada a Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA, que constará como anexa ao Termo de Referência e Edital.
3	de Implantação	Todos os produtos de software entregues (<i>builds e releases</i>) deverão ser compatíveis com o ambiente de produção do IBAMA (DataCenter).
4	de Garantia e Manutenção	<p>Os serviços prestados terão garantia assegurada por toda a vigência do contrato. No qual a CONTRATADA deverá sanar os erros e falhas em manutenções corretivas sem ônus para a CONTRATANTE.</p> <p>As manutenções adaptativas, perfectivas e evolutivas serão realizadas do mesmo modo como desenvolvimento de sistemas (por Ordem de Serviço, pagamento por resultado e contagem em Pontos de Função).</p>
5	de Capacitação	Descritos na Seção 2.3, item 1.
6	de Experiência Profissional da equipe	Não aplicável, pois o requisito de experiência profissional será exigido da CONTRATADA e não dos seus funcionários. Neste caso, será exigido das empresas participantes a comprovação de capacidade técnica para execução do objeto do contrato no seguinte quesito: Prestação de serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção de sistemas web com utilização de software de gerência de banco de dados relacional, com esforço mínimo de 8.000 (oito mil) Pontos de Função, com critérios de nível de serviço, em regime de fábrica de software, em período ininterrupto de 12 (doze) meses. Modo de comprovação: atestado ou conjunto de atestados que totalizados atendam o valor mínimo exigido.
7	de Formação da Equipe	Não aplicável. A qualidade dos serviços será medida através dos níveis mínimos de serviço estabelecidos no Termo de Referência.
8	de Metodologia de Trabalho	<p>O encaminhamento das demandas (desenvolvimento e manutenções) será realizada por meio dos seguintes passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A Área Requisitante da CONTRATANTE solicita a manutenção de sistemas ou novos projetos de tecnologia da informação para a área de TI da CONTRATANTE.

		<ul style="list-style-type: none"> • O Gestor e os Fiscais do contrato analisam a demanda e, caso necessário, solicitam esclarecimentos adicionais à Área Requisitante da CONTRATANTE. • Caso a demanda seja viável o Gestor do Contrato encaminha uma Solicitação de Proposta Técnica para a CONTRATADA. • A CONTRATADA analisa a solicitação do serviço e elabora uma Proposta Técnica. • A proposta representa um orçamento prévio dos serviços, incluindo a contagem indicativa de pontos de função da demanda a ser realizada. A proposta Deve ser elaborada sem ônus para a CONTRATANTE e não implica na garantia da prestação de serviço. • O tempo máximo para entrega da Proposta Técnica será de 5 (cinco) dias úteis do envio da Solicitação de Proposta Técnica. Caso necessário e a critério do Gestor, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a boa execução dos serviços. • Os Fiscais do contrato analisam a Proposta Técnica com a Área Requisitante e verificam a contagem de pontos de função, o cronograma e a viabilidade da solução apresentada. Em caso de não conformidade, a CONTRATANTE poderá recusá-la. Neste caso, a CONTRATADA deverá revisá-la e encaminhar nova proposta, em até 5 (cinco) dias úteis da comunicação de não conformidade, para validação pela CONTRATANTE; • O Gestor do Contrato encaminha formalmente as Ordens de Serviço – OS para CONTRATADA. • A CONTRATADA executa as Ordens de Serviço (OS) dentro dos prazos estabelecidos, por intermédio de profissionais qualificados, com experiência e conhecimento compatíveis com os serviços a serem realizados. • A execução dos serviços está delimitada pelo quantitativo de pontos de função estabelecidos na OS. Caso a CONTRATADA, durante o período de execução da OS, constatar a necessidade de reavaliação dos valores da mesma, deverá apresentar nova proposta aos Fiscais, fundamentando as razões para alteração. • A CONTRATADA poderá apresentar justificativa prévia e formal sobre eventuais atrasos ou paralisação dos serviços. Serão aplicáveis sanções quando as justificativas não forem apresentadas ou quando julgadas improcedentes. • O Fiscal Técnico recebe o objeto da OS e emite o Termo de Recebimento Provisório, que consiste em uma declaração formal de que o objeto foi entregue. • Os Fiscais Técnicos, com o auxílio da Área Requisitante, avaliam a qualidade dos serviços realizados de acordo com os requisitos e padrões de qualidade contidos no Termo de Referência e na Metodologia de Desenvolvimento de
--	--	---

		<p>Sistemas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caso a qualidade não seja aprovada, deverá ser feita a Análise dos desvios de qualidade pela fiscalização do contrato e submetida à análise do Gestor do Contrato. • O Gestor do Contrato encaminha as demandas de correção à CONTRATADA, por meio do Documento de Solicitação de Correção. • A CONTRATADA realiza as correções solicitadas, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, obedecendo ao prazo estabelecido no Documento de Solicitação de Correções. • Após as correções, a CONTRATADA disponibiliza o objeto da OS para nova avaliação de qualidade. • A CONTRATADA publica o objeto da OS no ambiente de produção, deixando-o à disposição da Área requisitante. • O Gestor do Contrato e a Área Requisitante emitem o Termo de Recebimento Definitivo, depois de verificada a publicação em produção e confirmada a estabilidade da solução. • A emissão do Termo de Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE não exime a CONTRATADA, independentemente do seu objeto, da responsabilidade pela correção de erros identificados dentro do prazo de garantia do serviço. • Deve ser designado profissional pela CONTRATADA que fique encarregado de receber as OS e dar andamento a execução das mesmas, assim como prover constantemente a verificação da conformidade dos serviços entregues a CONTRATANTE. • O encerramento da OS deve ser acompanhado dos Relatórios de Acompanhamento, contendo a situação das atividades previstas na Ordem de Serviço, relato dos problemas ocorridos durante a sua execução, produtos e artefatos entregues e atualizados, atas de reuniões ocorridas durante o período de execução da OS e planilha contendo a contagem em pontos de função detalhada das funcionalidades efetivamente entregues após a realização dos serviços. • Os prazos para execução dos serviços deverão ser definidos a critério da CONTRATANTE, considerando-se os limites máximos definidos no Termo de Referência, sendo formalizados nas OS. O atraso no cumprimento dos prazos estabelecidos na OS resultará na aplicação das penalidades previstas em contrato. Caso necessário e a critério do Gestor, esse prazo poderá ser motivadamente estendido para garantir a boa execução dos serviços. • A CONTRATADA deverá utilizar o sistema de Controle de Demandas adotado pela CONTRATANTE. Outro sistema, inclusive da CONTRATADA, poderá ser utilizado, mediante
--	--	---

		<p>autorização da CONTRATANTE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A CONTRATADA deverá disponibilizar a versão homologada da solução em servidor de controle de versões indicado pela CONTRATANTE, para sua posterior disponibilização em Ambiente de Produção. • A CONTRATADA será responsável por criar e manter, em infraestrutura a ser designada pela CONTRATANTE, Ambiente de Teste e Homologação de sistemas compatível com o Ambiente de Produção, a fim de assegurar que o comportamento do sistema não seja alterado quando transferido para o Ambiente de Produção.
9	de Segurança da Informação	Deverão ser seguidas a Política e Normas de Segurança da Informação do IBAMA.
10	Sustentabilidade Ambiental	Quanto a aderência à Portaria SLTI/MPOG nº 02, de 16 de março de 2010, que dispõe sobre as especificações de bens de tecnologia da informação sustentáveis (TI VERDE), os produtos de software entregues deverão apresentar plena compatibilidade com os bens cuja especificação enquadra-se na categoria de computadores sustentáveis.
11	Demais requisitos aplicáveis	Os demais requisitos serão identificados e exigidos no documento de Ordem de Serviço durante a execução do contrato.

2.3 – DEMAIS REQUISITOS

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 12, II,III,IV,V,VI,VII)

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	<p>Treinamentos presenciais: A medida que for necessário, a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA o repasse periódico do conhecimento sobre a utilização das funcionalidades ou sistemas entregues. Este repasse periódico ocorrerá em forma de treinamentos com no máximo 40 horas, com níveis de detalhamento diferenciados, a depender do público alvo. Os tipos de treinamento exigidos são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Básico/Operacional: Treinamentos direcionados aos usuários/setores finalísticos do IBAMA. Deve envolver treinamento nas rotinas operacionais dos sistemas, nas configurações básicas e nas principais funcionalidades. • Avançado: Treinamentos direcionados aos profissionais da área de TI do IBAMA e/ou profissionais da próxima pessoa jurídica a assumir os serviços. Deve envolver especificações técnicas e detalhadas, contendo: funcionalidades, requisitos, classes, configurações, ambientes de software, dependências entre sistemas e outras utilizadas no desenvolvimento e manutenção dos sistemas utilizados no IBAMA. <p>Além da transferência presencial, toda intervenção que altere o <i>modus operandi</i> dos sistemas ou funcionalidades deve constar no manual do usuário do respectivo sistema que estará disponível no endereço da aplicação ou em endereço próprio.</p>

2	Legais	<p>Referente a Tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portaria nº 03 SLTI/MPOG, de 07 de Maio de 2007 – E-mag; • Portaria nº 31 SLTI/MPOG, de 29 de novembro de 2010 – Métricas de software; • Portaria nº 8 de 31 de Outubro de 2008 – E-ping; • E-gov; • E-arq; • ICP-BRASIL; • Metodologia de Desenvolvimento de Sistemas do IBAMA – vigente à época; • Políticas de Segurança do IBAMA; <p>Referente às áreas finalísticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leis, decretos, instruções, orientações e resoluções presentes nos estudos individuais de viabilidade (APÊNDICES III a IX).
3	de Manutenção	Manutenção dos sistemas deve ser contínua abrangendo os seguintes elementos: funcionalidades, plataforma / arquitetura, regras de negócio e banco de dados.
4	Temporais	<p>Os prazos de entrega das soluções e das manutenções serão definidos através do “Roteiro de Métricas de Software do SISP”, ou em outro prazo determinado pela CONTRATANTE, expresso nas Ordens de Serviços.</p> <p>A ordem de execução das demandas deverá seguir a prioridade definida no PDTI, ou outra se determinada pelo Comitê de Tecnologia da Informação do IBAMA.</p>
5	De segurança	As manutenções realizadas devem estar em conformidade com as normas da POSIC (Política da Segurança da Informação e Comunicações) do Ibama.
6	Sociais, Ambientais e Culturais	<p>As funcionalidades desenvolvidas devem oferecer a usabilidade necessária para garantir manuseio por usuários com diversos níveis de familiaridade com o computador, em especial por aqueles de baixo grau de instrução.</p> <p>Todas as mensagens e textos digitais devem estar em língua portuguesa, de forma clara e objetiva.</p> <p>Os sistemas devem funcionar corretamente nos navegadores mais utilizados (pelo menos <i>Mozilla Firefox 3.0</i> ou superior, <i>Internet Explorer 7.0</i> ou superior e <i>Google Chrome 12</i> ou superior).</p>
<p>Observação: Além destes requisitos gerais, cada sistema possui seus requisitos particulares, os quais deverão ser observados para seu desenvolvimento – descritos em seus respectivos Estudos Individuais de Viabilidade, nos APÊNDICES de III a IX.</p>		

3 – LEVANTAMENTO DAS DEMANDAS DOS POTENCIAIS GESTORES, USUÁRIOS DA SOLUÇÃO DE TI E ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, I, a.; IV, b.)

ID	Nº do Documento de Oficialização da Demanda	Demanda	Potenciais Gestores / Usuários	Necessidade de Negócio PDTI 2010-2011
1	DOD PRESI nº 01/2011	Aperfeiçoamento do processo de apuração de infrações ambientais E-PROC	EQT/PRESI	FICHA PRESI nº 9, FICHA PRESI nº 7, FICHA PRESI nº 12, FICHA PRESI nº 13.
2	DOD PRESI nº 02/2011	Melhoria no modulo CAMARA do SICAFI	EQT/PRESI	FICHA DIPLAN nº 11.
3	DOD AUDIT nº 01/2011	Sistema de Auditoria – SISAUD	AUDIT	FICHA AUDIT nº2.
4	DOD AUDIT nº 02/2011	Novo Sistema de informática da ouvidoria – SISLIV 2	COUVI/AUDIT	FICHA AUDIT nº7.
5	DOD DBFLO nº 01/2011	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS 2	CGFAP/COEFA	FICHA DBFLO nº14.
6	DOD DBFLO nº 02/2011	Sistema Nacional de Gestão de Fauna - SISFAUNA 2.0	COEFA	FICHA DBFLO nº10.
7	DOD DBFLO nº 03/2011	Desenvolvimento e implantação do sistema de Licenciamento das Atividades Florestais - LAF	CGREF/COMO N	FICHA DBFLO nº11.
8	DOD DBFLO nº 04/2011	Implantação e melhoria do Sistema de Coleta contínua de dados básicos da pesca - ESTATPESCAWEB	CGFAP	FICHA DBFLO nº 21.
9	DOD DBFLO nº 05/2011	Implementar melhorias no Sistema DOF	CGREF/COMO N	FICHA DBFLO nº 8.
10	DOD DBFLO nº 06/2011	Implementar o sistema de Cadastro de Coleções Biológicas	DBFLO	Necessidade aprovada para inclusão no PDTI na reunião do CTI em 29/06/2011.
11	DOD DBFLO nº 07/2011	Implementar o sistema de Gestão de Fauna Exótica	DBFLO	Necessidade aprovada para inclusão no PDTI na reunião do CTI em 29/06/2011.
12	DOD DILIC nº 01/2011	Automação do licenciamento ambiental -SISLIC	GABIN	FICHA DILIC nº 2, FICHA DILIC nº 3, FICHA DILIC nº 4, FICHA DILIC nº 5, FICHA DILIC nº 6.
13	DOD DIPRO nº 01/2011	Melhoria do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo – SISFOGO Melhoria do Sistema de Capacitação e Administração de Brigadas – SISCAB	PREVFOGO	FICHA DIPRO nº 7.
14	DOD DIPRO nº 02/2011	Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	CGEMA	FICHA DIPRO nº 6.
15	DOD DIPRO nº 03/2011	Relatório sobre Barragens	CGEMA	FICHA DIPRO nº 17.
16	DOD DIPRO nº 04/2011	Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	CGEMA	FICHA DIPRO nº 18.
17	DOD DIPRO nº 05/2011	Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	CGEMA	FICHA DIPRO nº 22.

18	DOD DIPRO n° 06/2011	Criação da sala Comando Controle e Comunicação da DIPRO (C3I)	CGEMA	FICHA DIPRO n° 24.
19	DOD DIPRO n° 07/2011	Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	CGEMA	FICHA DIPRO n° 35.
20	DOD DIPLAN n° 01/2011	Melhoria da Gestão Orçamentária e Financeira	CGPLO	FICHA DIPLAN n° 13.
21	DOD DIPLAN n° 02/2011	Sistema de Gestão Documental	CNIA	FICHA DIPLAN n° 10.
22	DOD DIPLAN n° 03/2011	Melhorar o Sistema de Arrecadação e Cobrança	COAR	FICHA DIPLAN n° 11, FICHA DIPLAN n° 15.
23	DOD DIPLAN n° 04/2011	Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	DICAR_CODE R_CGREH	FICHA DIPLAN n° 6.
24	DOD DIPLAN n° 05/2011	Manutenção dos sistemas de informática legados	CNT	FICHA CNT/DIPLAN n° 8.
25	DOD DIQUA n° 01/2011	Melhorar o controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 6.
26	DOD DIQUA n° 02/2011	Modernizar o Sistema de Registro Especial Temporário de Agrotóxicos – SISRET	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 5.
27	DOD DIQUA n° 03/2011	Informatizar o controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 8.
28	DOD DIQUA n° 04/2011	Desenvolver e implantar Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 7.
29	DOD DIQUA n° 05/2011	Desenvolver e implantar sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 14.
30	DOD DIQUA n° 06/2011	Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades	COAV-CGQUA	FICHA DIQUA n° 3.
31	DOD DIQUA n° 07/2011	Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	COAV-CGQUA	FICHA DIQUA n° 10.
32	DOD DIQUA n° 08/2011	Avaliação e Controle de Agrotóxicos	COASP- CGASQ	FICHA DIQUA n° 04.

4 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, I,b.)

Em conformidade com as boas práticas para estimativa de preços na contratação de bens e serviços de TI, enunciadas na Orientação Técnica n° 01/2010 da Comunidade de TI aplicada ao Controle – TIControl, estimou-se o valor unitário do ponto de função por meio da média dos resultados de cotações nos seguintes canais: comprasnet, sítio de licitações e contratos do CNJ, sistema redecompras e solicitação de propostas comerciais. A tabela a seguir resume as informações da pesquisa de mercado registrada no APÊNDICE I.

A pesquisa de soluções disponíveis no mercado realizou-se no período de 01/07/2011 e 11/07/2011 e consistiu no envio de solicitação de proposta por e-mail e em alguns casos via formulário eletrônico disponível na página da empresa. A solicitação de proposta foi enviada as seguintes empresas:

Id	EMPRESA	DATA DE ENVIO	HORA DE ENVIO
1	MSWCONSULT	07/07/11	09:48:00
2	ONLINE INTERNET SERVICES	07/07/11	09:46:00

3	PROCENGE	01/07/11	16:07:00
4	INCODE	11/07/11	14:24:00
5	RCASOFT	11/07/11	14:21:00
6	IFACTORY	11/07/11	14:21:00
7	INOVA SOFTWARE	11/07/11	14:21:00
8	INVETIVEHOUSE	11/07/11	09:43:00
9	NACIONALSOFT	11/07/11	09:43:00
10	BANKSYSTEM - SISTEMAS & CONSULTORES	01/07/11	16:13:00
11	IVIA SERVIÇOS DE INFORMÁTICA	01/07/11	16:11:00
12	DEXTRA	07/07/11	09:49:00
13	CONNECTATI	07/07/11	09:49:00
14	BHS	07/07/11	09:48:00
15	TECNISYS	01/07/11	16:16:00
16	GLOBALWEB - B2BR	01/07/11	16:15:00
17	SPREAD	01/07/11	16:15:00
18	IBROWSE CONSULTORIA	01/07/11	16:15:00
19	PD CASE	01/07/11	16:14:00
20	SINGLETON DIGITAÇÃO DE DADOS E TECNOLOGIA LTDA	01/07/11	16:13:00
21	SQUADRA TECNOLOGIA	01/07/11	16:12:00
22	SOFTWELL SOLUTIONS	01/07/11	16:11:00
23	STEFANINI CONSULT E ASSESSORIA EM INFORMATICA S/A	11/07/11	16:10:00
24	POLITEC TECNOLOGIA	01/07/11	16:10:00
25	UNITECH TECNOLOGIA	01/07/11	16:09:00
26	MULTI SOLUTION TECNOLOGIA	01/07/11	16:08:00
27	CAST META	08/07/11	08:24:00
28	POLLYSOFT	07/07/11	09:48:00
29	MARX	07/07/11	09:48:00

As propostas das empresas que responderam a solicitação constam no quadro a seguir, juntamente com a pesquisa em certames concluídos.

Id	Fonte	Valor	Quantidade de Pontos de Função	Valor Unitário do Ponto de Função
1	Conselho Nacional de Justiça (Pregão nº 28/2010)	R\$ 13.300.000,00	40.000	R\$ 332,50
2	Ministério da Saúde (Pregão nº 154/2010)	R\$ 18.294.900,00	30.000	R\$ 609,83
3	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Pregão nº 11/2010)	R\$ 6.984.600,00	20.000	R\$ 349,23
4	Ministério das Relações Exteriores (Pregão nº 01/2011)	R\$ 2.680.920,00	9.000	R\$ 297,88
5	Bank System Software Builder	R\$ 14.950.000,00	23.000	R\$ 650,00
6	IVIA Serviços de Informática Ltda.	R\$ 20.470.000,00	23.000	R\$ 890,00
7	IBROWSE	R\$ 14.950.000,00	23.000	R\$ 650,00
Valor médio Unitário do Pontos de função:				R\$ 539,92

Em conformidade com os itens 2.2 da Orientação Técnica nº 01/2010 TiControle, que enfatiza a razoabilidade na estimativa dos preços com vistas à observação dos princípios da economicidade e eficiência; eliminou-se o maior e o menor dos valores unitários do ponto de função da pesquisa realizada, quais sejam:

Id	Fonte	Valor	Quantidade de Pontos de Função	Valor Unitário do Ponto de Função
8	CAST META	R\$ 26.227.754,36	23.000	R\$ 1.140,34
9	Ministério da Fazenda (Pregão nº 28/2010)	R\$ 3.596.500,00	14.500	R\$ 248,03

5 – ANÁLISE DE PROJETOS SIMILARES REALIZADOS POR OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, I,c.)

Ministério do Meio Ambiente	Modelo de Seleção	Registro de preço em lote único.
	Modelo de Prestação de serviço	Indireto baseado em controle de resultados.
	Fluxo de Demandas	Baseado na Instrução normativa nº 04/2010 SLTI/MPOG.
	Vigência	12 meses.
	Níveis de serviço	Controle de qualidade em função de defeitos por pontos de função, descumprimento de prazos na execução e reincidência de desvios de qualidade.
	Transição contratual	Realizado por meio treinamentos que podem variar 8 a 40 horas em dois níveis de detalhamento (básico, avançado).
	Qualificação técnica	Mínimos de pontos de função por Tecnologia.
Banco Central	Modelo de Seleção	Pregão.
	Modelo de Prestação de serviço	Indireto, os serviços serão executados nas dependências da Contratada, de modo remoto.
	Fluxo de Demandas	Conforme modelo de prestação de serviços de TI do Banco Central MPSTI-BC.
	Níveis de serviço	Definição de responsabilidade, exigência por níveis de criticidade e classificação de ordens de serviço.
	Transição contratual	Baseada no Plano de Inserção, utilização de Plano de Absorção do Repasse, documento que determinará o cronograma, responsáveis, regras e outros elementos relacionados ao repasse de conhecimento.
	Medição de serviços	Manual próprio de contagem fundamentado no modelo NESMA.
Advocacia-Geral da União	Modelo de Prestação de serviço	Direto: quando necessitar da presença de servidor do órgão, ou em casos de demandas emergenciais. Indireto: nos demais casos.
	Fluxo de Demandas	Sistema de controle de demandas fornecido pela contratada, conforme especificações no edital.
	Níveis de serviço	Matriz de responsabilidade, flexibilidade dos valores mínimos em período de adaptação (3 meses iniciais)
	Avaliação da qualidade	Metodologia de avaliação da qualidade em anexo ao Termo de Referência do respectivo certame.
	Elementos auxiliares do processo de desenvolvimento	Guia de Desenvolvimento, Metodologia de desenvolvimento, Guia de Testes, Guia de Qualidade de software, Guia de Banco de Dados, Guia de Contagem, Guia de Infraestrutura, Requisitos de artefatos técnicos, Padrões do Governo

6 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, II, a. b. c. d. e. f.)

O detalhamento para cada sistema quanto aos requisitos (de disponibilidade de solução em outro órgão, de soluções existentes no portal de software público, de alternativas livres ou públicas, de observância aos padrões e-ping e e-mag, de aderência ao padrão ICP-Brasil, de observância ao e-ARQ) encontram-se nos seus respectivos estudos de viabilidade individual (APÊNDICES III a IX).

7 – ORÇAMENTO ESTIMADO

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, II, g.)

Para o desenvolvimento e manutenção dos sistemas identificados, a previsão de orçamento será de:

QUANTIDADE (PF)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
24.524	R\$ 539,92	R\$ 13.240.998,08

8 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, IV, a.)

8.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Registro de Preço para a contratação de empresa para prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas de Informação, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA.
Parcelamento do Objeto:	<p>O Art. 23, § 1º da lei n. 8.666/1993 (redação alterada pela lei 8.883/1994) e os Acórdãos do TCU nº. 1331/2003 e 1327/2006, preveem que os serviços contratados devem ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, tendo em vista o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade.</p> <p>No Acórdão TCU nº 1099/2008, o ministro-relator Marcos Vinícios Vilaça, sustenta que a manutenção adaptativa e o desenvolvimento de sistema não devem ser parcelados, porquanto aquela tem como finalidade ajustar os sistemas existentes a um novo ambiente operacional, ou seja, determinados sistemas preexistentes, que devam continuar ativos, ficarão incompatíveis com os novos softwares que estão sendo contratados, necessitando, portanto, de intervenções para conformação. Segundo o Ministro-Relator, “é de se admitir, por evidente, que quem terá plena capacidade para o serviço de manutenção adaptativa</p>

	<p>será a mesma Empresa Contratada para desenvolver os novos softwares, que os conhecerá a fundo. Assim, não há como sustentar o parcelamento”.</p> <p>Para os novos sistemas, sustenta o Ministro-Relator, “(...) parece-me natural que a empresa que os desenvolveu terá mais habilidade para a correção de falhas. Restariam os sistemas antigos, que, de fato, poderiam ser mantidos por empresa diversa. Entretanto, por uma questão de ganho de escala, penso que o parcelamento apenas por conta dessa fração seria irracional.” Concluindo, o Ministro-Relator no Acórdão nº 1099/2008 conclui que técnica e economicamente são inviáveis os parcelamentos, nesses casos, para efeito do que prescreve o § 1º. Do Art. 23 da lei 8.666/93.</p> <p>Diante do exposto e considerando as determinações exaradas no Acórdão nº 111/2011, optou-se pelo parcelamento do objeto da seguinte maneira:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas de Informação. 2. Reformulação do portal do IBAMA (a ser tratado em processo a parte) 3. Suporte a Infraestrutura de redes do IBAMA (a ser tratado em processo a parte) 4. Implantação de ambiente de Suporte a Decisão (a ser tratado em processo a parte) 		
Execução indireta das atividades	<p>Com vistas a ampliar a competitividade, incluindo a participação de empresas não situadas na mesma localidade da Sede do IBAMA, as atividades de desenvolvimento e manutenção de software deverão ser executadas de modo remoto, com exceção daquelas relacionadas a elicitação de requisitos, as quais deverão contar com a presença dos requisitantes na sede do IBAMA.</p> <p>Tal medida visa atender ao alerta do Tribunal de Contas da União, por meio do Acórdão nº 111/2011, ao IBAMA (item 9.3.5) com fito a evitar a alocação por postos de trabalho.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas de informação	24.524
8.2 – BENEFICIOS ESPERADOS			
(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, IV, c.)			
Id	Benefício		Tipo¹
1	Ganho de escala na adoção do regime de fábrica de software com lotes de volume superiores a 9 mil pontos de função, conforme demonstrado na seção 7.1. (análise de escala).		Economicidade
2	Os benefícios relacionados ao impacto das ações de TI foram identificados por demanda e registrados nos estudos individuais de viabilidade (APÊNDICES III a IX).		Efetividade

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

3	O alcance dos resultados das ações de TI será proporcionado pela inserção da homologação por parte do Requisitante como condição terminativa de encerramento da ordem de serviço, além inserção do controle de desvios de qualidade no fluxo de demandas.	Eficácia
4	O controle proposto no fluxo de demandas, aliado ao mecanismo de priorização de demandas a critério do Comitê de Tecnologia da Informação, irão garantir que as demandas solicitadas sejam atendidas no prazo mínimo proposto pela Administração, sob pena das devidas sanções.	Eficiência

9 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

(IN.04/2010 SLTI/MPOG. Art. 11, V, c.)

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	infraestrutura tecnológica	Preparar conectividade com a fábrica via VPN. Infraestrutura de rede e de Banco de Dados.
2	interoperabilidade	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Infraestrutura elétrica	Não aplicável, em virtude dos serviços serem realizados em ambiente da CONTRATADA.
4	logística	Funcionamento do sistema de gerenciamento de demandas do IBAMA.
5	espaço físico	Providenciar locais para reuniões de levantamento de requisitos e para prepostos.
6	mobiliário	Preparar mobiliário para os prepostos e para reuniões com os analistas de requisitos.
7	outras que se apliquem	Preparar guias e padrões para apoio as atividades de desenvolvimento de software.

10 – EQUIPE DE PLANEJAMENTO

10.1 - LISTA DOS INTEGRANTES REQUISITANTES RESPONSÁVEIS PARA CADA SISTEMA

Id	Demanda	Integrantes Requisitantes	
1	DOD PRESI nº 01/2011 Aperfeiçoamento do processo de apuração de infrações ambientais E-PROC	Roberto Martins Agra	Isaque Medeiros Siqueira
2	DOD PRESI nº 02/2011 Melhoria no modulo CAMARA do SICAFI	Roberto Martins Agra	Isaque Medeiros Siqueira

3	DOD AUDIT n° 01/2011 Sistema de Auditoria – SISAUD	Dagoberto Arraes Gutemberg de Oliveira	
4	DOD AUDIT n° 02/2011 Novo Sistema de informática da ouvidoria – SISLIV 2	Carla Maria Serenos Neves	
5	DOD DBFLO n° 01/2011 Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS 2	Maria Izabel Soares Gomes da Silva	
6	DOD DBFLO n° 02/2011 Sistema Nacional de Gestão de Fauna - SISFAUNA 2.0	Carlos Eduardo F. Luzardo	
7	DOD DBFLO n° 03/2011 Desenvolvimento e implantação do sistema de Licenciamento das Atividades Florestais - LAF	Julianna Sampaio Gomes de Oliveira	Sandro Yamauti Freire
8	DOD DBFLO n° 04/2011 Implantação e melhoria do Sistema de Coleta contínua de dados básicos da pesca - ESTATPESCAWEB	Joaquim Benedito da Silva Filho	
9	DOD DBFLO n° 05/2011 Implementar melhorias no Sistema DOF	Julianna Sampaio Gomes de Oliveira	Sandro Yamauti Freire
10	DOD DBFLO n° 06/2011 Implementar o Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas - CCBIO	Thiago Martins Bosch	
11	DOD DBFLO n° 07/2011 Implementar o Sistema de Gestão de Fauna Exótica	Carlos Eduardo F. Luzardo	
12	DOD DILIC n° 01/2011 Automação do licenciamento ambiental -SISLIC	Eliane Solon R. de Oliveira	Isabela P. Cardoso
13	DOD DIPRO n° 01/2011 Melhoria do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo – SISFOGO e Melhoria do Sistema de Capacitação e Administração de Brigadas – SISCAB	Alexandre Santos Avelino	Lara Steil
14	DOD DIPRO n° 02/2011 Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	Marcelo Neiva de Amorim	

15	DOD DIPRO n° 03/2011 Relatório sobre Barragens	Cristiane de Oliveira	Gutemberg Machado Mascarenhas
16	DOD DIPRO n° 04/2011 Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	Arislene de Oliveira Barbosa	Marcelo Neiva de Amorim
17	DOD DIPRO n° 05/2011 Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	Gutemberg Machado Mascarenhas	
18	DOD DIPRO n° 06/2011 Criação da sala Comando Controle e Comunicação da DIPRO (C3I)	Marcelo Neiva de Amorim	
19	DOD DIPRO n° 07/2011 Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	Cristiane de Oliveira	Marcelo Neiva de Amorim
20	DOD DIPLAN n° 01/2011 Melhoria da Gestão Orçamentária e Financeira	Ana Maria Evaristo	Rita de Cássia Oliveira
21	DOD DIPLAN n° 02/2011 Sistema de Gestão Documental	Luciana dos Santos Oliveira	Jorditânea Souto Mônica Tavares
22	DOD DIPLAN n° 03/2011 Melhorar o Sistema de Arrecadação e Cobrança	André Vilela	André Anazeu
23	DOD DIPLAN n° 04/2011 Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	Tânia Mara de Lima Moura	Albert Jager
24	DOD DIPLAN n° 05/2011 Manutenção dos sistemas de informática legados	Nelson Gonçalves Rezende	

25	DOD DIQUA n° 01/2011 Melhorar o controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
		Rafaela Maciel Rebelo	Bruno Buys
26	DOD DIQUA n° 02/2011 Modernizar o Sistema de Registro Especial Temporário de Agrotóxicos – SISRET	Bianca Cazarim	Karina Cham Jaciara Aparecida Rezende
27	DOD DIQUA n° 03/2011 Informatizar o controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
		Renata Lara Ribeiro Santana	Ivo Muniz
28	DOD DIQUA n° 04/2011 Desenvolver e implantar Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	Karina Cham	Jaciara Aparecida Rezende
29	DOD DIQUA n° 05/2011 Desenvolver e implantar sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	Ivo Muniz	Jaciara Aparecida Rezende
		José Roberto Victor de Oliveira	Karina Cham
30	DOD DIQUA n° 06/2011 Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades	Rosangela Maria Ribeiro Muniz	
31	DOD DIQUA n° 07/2011 Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	Hélio Ricardo Vilela de Serpa	
32	DOD DIQUA n° 08/2011 Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	Kênia Godoy	Rúben Maia Dias Ledo
		Marlos Moreira dos Santos	Ester Obrech Bansadon

10.2 – DEMAIS INTEGRANTES DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

1	Integrante Técnico	<u>Márcio Pereira Lima</u> <u>Cristiano Jorge Poubel de Castro</u>
2	Integrante Administrativo	<u>Erick Moutinho Borges</u>

Brasília - DF, ____ de _____ de 2011.

De acordo,

Nelson Gonçalves Rezende
Chefe do Centro Nacional de Telemática do IBAMA – CNT

APÊNDICE I

Pesquisa de Mercado de Soluções de Fábrica de Software



Comissão Permanente de Licitação

ATA DO PREGÃO PRESENCIAL Nº 28/2010

Às quatorze horas do dia dezoito de junho do ano de dois mil e dez, na sala de Programa e Desenvolvimento Gerencial, situada no Ed. Anexo I, Subsolo, do Supremo Tribunal Federal, reuniram-se o Sr. Pregoeiro e a Equipe de Apoio, nomeados pelas Portarias n.º 156/2008 e n.º 614/2009, para prosseguimento do certame – **Pregão Presencial nº 28/2010, que tem por objeto a contratação de empresa para prestação de serviços técnicos em desenvolvimento e documentação de sistemas de informação, para atender as demandas do Conselho Nacional de Justiça e dos demais órgãos do Poder Judiciário** –, após suspensão da sessão em quatorze de junho de 2010 para a realização de diligência. Compareceram à sessão de reabertura os representantes das empresas: 1) BSI Tecnologia Ltda; 2) M.I Montreal Informática Ltda.; 3) Sigma Dataserv Informática S/A; e 4) Squadra Tecnologia em Software Ltda. A empresa Sigma foi representada pela senhora Edilaine Arantes Vieira, após análise da documentação apresentada. A Sessão foi iniciada com a leitura do relatório de diligência em que o Pregoeiro decidiu por aceitar os atestados de capacidade técnica emitidos pelo SERPRO - Serviço Federal de Processamentos de Dados e DATAPREV – Empresa de Processamento de Dados da Previdência Social, em favor da M.I Montreal Informática Ltda., por demonstrarem a real execução do objeto desta licitação e atenderem o item 5.1.1' do Edital. Em seguida, o Pregoeiro novamente negociou o preço total anual com o representante da M.I Montreal, qual seja R\$ 13.300.000,00 (treze milhões e trezentos mil reais). Destarte, a licitante classificada em terceiro lugar – M.I Montreal Informática Ltda. – foi **habilitada** e o prazo para manifestação da intenção de recurso, aberto. As empresas Squadra e Sigma manifestaram pela referida intenção, conforme motivos expostos na Ata de Realização do Pregão Presencial gerada pelo sistema *comprasnet*. Os envelopes “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO” das demais empresas permanecerão lacrados e em poder do Pregoeiro. Nada mais a deliberar, a sessão foi encerrada às 15 horas do dia 18/6/2010.

Fonte: <http://www.cnj.jus.br/licitacoes-e-contratos>



MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria Executiva/MS
Subsecretaria de Assuntos Administrativos
Departamento de Logística

Pregão Eletrônico Nº 00154/2010

RESULTADO POR FORNECEDOR

03.143.181/0001-01 - CAST INFORMATICA S/A

Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade	Valor Unitário	Valor Global
1	Prestação de Serviços de Informática	UNIDADE	30000	R\$ 609,8300	R\$ 18.294.900,0000

Marca:

Fabricante:

Descrição Detalhada do Objeto Ofertado: Prestação de serviços técnicos de desenvolvimento e manutenção evolutiva e adaptativa de sistemas no regime de fábrica de software, a serem requisitados mediante ordens de serviço, sem garantia de consumo mínimo, na forma de serviços continuados, remotos e/ou presenciais, pagos pelo resultado recebido, durante o prazo de 12 (doze) meses. Os produtos a serem desenvolvidos pela Contratada e entregues ao Ministério da Saúde (MS), apresentarão os seguintes elementos: Integrar com as bases de dados informatizadas existentes no ambiente do MS, alimentadas por sistemas internos e de terceiros, pertencentes aos sistemas corporativos do MS e gerenciadas pelos SGBD Oracle, PostgreSQL, MySQL e Microsoft SQL Server; evitar a redundância de dados na base de dados corporativa; oferecer sistemas modulares, quando solicitado; utilizar os recursos tecnológicos existentes no mercado, a depender de demanda formulada por ocasião da Ordem de Serviço (OS); usar os recursos tecnológicos necessários para a fabricação dos produtos de forma a atender as especificidades de cada demanda, utilizando-se como premissa a arquitetura, o ambiente tecnológico descrito no Termo de Referência, considerando, também, suas evoluções e aprimoramentos; empregar tecnologias como GED/ECM, certificação digital, computação móvel, CBS – Computação Baseada em Servidor, Data Warehouse, Workflow, arquitetura orientada a serviços, dentre outras; estar de acordo com as normas de acessibilidade previstas no Decreto nº 5.296 de 2/12/2004, para Internet e Intranet; ter por referência os padrões e-Mag e e-Ping, disponíveis no sítio www.governoeletronico.gov.br; utilizar para o desenvolvimento e manutenção dos sistemas, as boas práticas existentes, tais como: PMBOK, COBIT, ITIL, CMMI, MPS-BR, NBR ISO/IEC 38500:2009, 27001:2006, 20000:2008, 12207:2008, 15504-6:2009, 14598:2003, 25000:2008 e 9126-1:2003, dentre outras pertinentes. Os produtos requeridos pelo MS serão entregues conforme especificidades, quantidades, prazos e demais condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital. A prestação de serviço será demandada por solicitação efetuada através de OS para a fabricação dos produtos. O desenvolvimento e a manutenção de sistemas serão baseados em pontos por função, não havendo qualquer ocorrência de prestação de serviço baseada em hora, homem-hora ou posto de trabalho. Nesse modelo de contratação não se caracteriza a subordinação direta e nem pessoalidade, visto que: não se requer a exclusividade, pois não há óbice ao compartilhamento de qualquer profissional com outros contratos que porventura a Contratada possua; não haverá controle de frequência ou de número de horas de presença nas dependências do MS; não haverá qualquer relação de subordinação jurídica entre os profissionais da equipe da Contratada e o MS. A prestação de serviço será iniciada em até 10 (dez) dias úteis, a contar da emissão da primeira OS a partir da assinatura do Contrato, nas OS subsequentes os serviços deverão obedecer ao cronograma estabelecido no Termo de Referência. A Contratada disponibilizará, em até 10 (dez) dias úteis, a contar da assinatura do Contrato, sistema Web, para acompanhamento de demandas, que forneça informação detalhada do andamento da execução dos serviços demandados e, abertura, acompanhamento e fechamento dos chamados técnicos. As funcionalidades requeridas poderão, a critério da Contratada, ser atendidas por sistemas distintos, desde que contenham todos os requisitos exigidos no Termo de Referência. O MS supervisionará e quando julgar necessário poderá participar de todas as etapas da fabricação dos produtos requeridos à Contratada. Os produtos serão fabricados ou evoluídos de maneira a permitir sua perfeita integração aos sistemas de informação, sítios e portais existentes no ambiente do MS, buscando a eliminação de redundâncias, a integridade das informações e o reuso de objetos, classes e componentes. Para atender às demandas dos serviços, a Contratada tornará disponível, em suas instalações, ambiente compatível com a necessidade de requisitos, análise, projeto, implementação e testes de sistema de informação, sítio ou portal nas diversas áreas de tecnologia da informação, bem como ambiente de testes. A Contratada providenciará um link de comunicação dedicado (conexão ponto a ponto) com criptografia e utilizando-se de uma VPN no modelo adotado no MS, entre as suas instalações e o Datasus, com velocidade mínima de 2 Mbps. A Contratada deverá arcar com todos os custos de instalação, manutenção ou quaisquer outros relacionados ao estabelecimento e manutenção do link de comunicação, durante a vigência do contrato. A conexão entre as instalações da Contratada e o MS será utilizada para troca de arquivos ou, quando autorizado pelo MS, para realização de testes integrados nos ambientes de desenvolvimento/teste/homologação do MS.

Total do Fornecedor: R\$ 18.294.900,0000

Valor Global da Ata: R\$ 18.294.900,0000

Fonte: <http://www.comprasnet.gov.br/>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais

Pregão Eletrônico Nº 00011/2010

RESULTADO POR FORNECEDOR

41.893.678/0001-28 - SQUADRA TECNOLOGIA EM SOFTWARE LTDA

Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade	Valor Unitário	Valor Global
1	Informações e Avaliações Educacionais	SERVIÇO	1	R\$ 6.984.600,0000	R\$ 6.984.600,0000

Marca:

Fabricante:

Descrição Detalhada do Objeto Ofertado: Descrição: Prestação de serviços técnicos de Tecnologia da Informação, compreendendo o desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo INEP, mediante ordens de serviço dimensionadas pela métrica de pontos de função, em regime de fábrica de software, limitada ao quantitativo máximo de 20.000 (vinte mil) pontos de função anuais, sem garantia de consumo mínimo.

Total do Fornecedor: R\$ 6.984.600,0000

Valor Global da Ata: R\$ 6.984.600,0000

Fonte: <http://www.comprasnet.gov.br/>



MINISTÉRIO DA FAZENDA
Secretaria Executiva
Subsecretaria de Planejamento, Orçamento e Administração
Coordenação Geral de Recursos Logísticos

Pregão Eletrônico Nº 00028/2010(SRP)

RESULTADO POR FORNECEDOR

05.361.437/0001-74 - POLISYS INFORMATICA LTDA

Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade	Valor Unitário	Valor Global
	GRUPO 1	-	-	-	R\$ 3.596.500,0000
Total do Fornecedor:					R\$ 3.596.500,0000
Valor Global da Ata:					R\$ 3.596.500,0000

Fonte: <http://www.comprasnet.gov.br/>



MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES
Secretaria-Geral
Subsecretaria-Geral de Serviço Exterior
Subsecretaria-Geral do Serviço Exterior

Pregão Eletrônico Nº 00001/2011

RESULTADO POR FORNECEDOR

06.001.902/0001-29 - TECHRESULT SOLUCOES EM TECNOLOGIA DA INFORMACAO LTDA

Item	Descrição	Unidade de Fomecimento	Quantidade	Valor Unitário	Valor Global
1	Manutenção / Instalação / Desenvolvimento Software	PONTO DE FUNÇÃO	9000	R\$ 297,8800	R\$ 2.680.920,0000

Marca:

Fabricante:

Descrição Detalhada do Objeto Ofertado: Serviço técnico em informática, comum e continuado, complementar às atividades do Departamento de Comunicações e Documentação do Ministério das Relações Exteriores – MRE, na área de desenvolvimento, manutenção e documentação de sistemas de informação, mediante ordens de serviço dimensionadas pela métrica de pontos de função, conforme descrito no Termo de Referência e anexos do Edital. A quantidade de pontos de função contratada é de 9000 (nove mil). A fábrica de software está sediada em Curitiba/PR, sendo pois, competente o Sindicato dos Trabalhadores em Empresas de Processamento de Dados de Curitiba - SITEPD, cuja data base é em 1º de maio, estando vigente até 30/04/2012. A produtividade adotada para o presente objeto será de 10 horas por Ponto de Função. Será colocado à disposição do projeto o quantitativo de até 46 profissionais, sendo este contingente suficiente para garantir uma média mensal de 750 pontos de função. Prazo de validade da proposta: 60 dias.

Total do Fornecedor: R\$ 2.680.920,0000

Valor Global da Ata: R\$ 2.680.920,0000

Fonte: <http://www.comprasnet.gov.br/>

Recife/PE, 03 de junho de 2011

PROPOSTA DE PREÇO

Aos Senhores

MÁRCIO PEREIRA LIMA e CRISTIANO POUBEL

Equipe de apoio à gestão de contratos de TI

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA

Ministério do Meio Ambiente - MMA

OBJETO:

Registro de preços para a contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento e manutenções (corretiva, perfectiva e adaptativa) dos sistemas de informação do IBAMA no modelo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA, sem garantia de consumo mínimo mensal.

VOLUME DE ESTIMADO DE PONTOS DE FUNÇÃO:

O volume estimado por meio de contagem indicativa é de **23.000 Pontos de Função** a serem executados de forma continuada sob demanda, mediante ordens de serviços, sem garantia de consumo mínimo mensal por parte do IBAMA, podendo esta solicitar a qualquer tempo qualquer quantidade de serviços dentro do escopo e prazo contratual.

NOVOS SISTEMAS (18 Sistemas)	MANUTENÇÃO EVOLUTIVA (37 sistemas)	TOTAL MÁX A SER CONTRATADO
13.000 PF	10.000 PF	23.000 PF

LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

Os serviços serão executados no ambiente da BANKSYSTEM, com exceção de reuniões, levantamento de requisitos, treinamentos e outros serviços que dependam dos recursos do IBAMA, que serão executados no ambiente desta.

TECNOLOGIAS:

Quanto às linguagens de programação:

- PHP para sistemas novos e legados;
- JAVA para desenvolvimento de componentes para Interoperabilidade.

Quanto ao tipo de banco de dados:

- ORACLE;
- PostGres;
- MySQL.

VIGÊNCIA:

12 MESES, prorrogáveis por igual período até o limite de 60 meses.

METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS:

Conforme o Termo de Referência.

PLANILHA DE CUSTOS:

Quantidade máxima de pontos de função	Valor Unitário do Ponto de função (R\$)	Valor TOTAL (R\$) = (Valor unitário x quantidade máxima)
23.000	R\$ 650,00	R\$ 14.950.000,00
Observação: O ponto de função contempla todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do software, incluindo implantação.		

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Conforme o cronograma e desembolso especificado no Contrato.

PRAZO DE VALIDADE DA PRESENTE PROPOSTA:

120 (cento e vinte) dias, a contar da presente data.

BANKSYSTEM - SISTEMAS & CONSULTORES LTDA

Ricardo César de Danyalgi

Diretor Executivo



IBMA - Instituto Brasileiro do Meio
Ambiente e dos Recursos Naturais
Renováveis

FÁBRICA DE SOFTWARE

Proposta Comercial

IVIA Serviços de Informática Ltda.

Av. Washington Soares, 909 - Loja 97, Setor Anel - Shopping Salmos - Edson Quares - 60.811-341
Fortaleza - CE - Brasil - Fone: +55 85 3305.4747 - Fax: +55 85 3305.4749

www.ivia.com.br

CMMI ISO 9001:2008 MPS.B-

FÁBRICA DE SOFTWARE	Versão: 1.0
Proposta Comercial	Data: 07/07/2011
IBMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	

Copyrights

Copyright © 2011 IVIA.

All rights reserved. Nenhuma parte desse documento coberto pelos direitos de copyright poderá ser reproduzida ou utilizada de nenhuma forma que não seja autorizada por escrito pela IVIA.

Dúvidas ou solicitações podem ser enviadas para IVIA Serviços de Informática Ltda.

Marca Registrada



SM É uma marca registrada da IVIA Serviços de Informática Ltda.

IVIA, Confidencialidade

O material apresentado nas páginas seguintes contém informações confidenciais e proprietárias da IVIA. A habilidade de publicar, reproduzir ou distribuir de forma parcial ou total esse material requer uma autorização por escrito da IVIA.

IVIA e

CMMI-2 ISO 9001:2008 MPS.BR E

Microsoft Gold Partner IBM Advanced Partner Oracle Partner

SYBASE Partner IFPUG Member

150 Melhores Empresas para Trabalhar – VOCÊ S.A./EXAME – 2010

100 Great Place to Work Brasil - Revista Época – 2010

70 Great Place to Work IT & Telecom Brasil - Revista Computerworld – 2010

25 Great Place to Work - Ceará - Jornal O Povo – 2010

1º Lugar Great Place to Work IT & Telecom N/Na do Brasil – Época/Computerworld/O Povo

100 Empresas Mais Ligadas ao Brasil – Revista INFO – 2010



FÁBRICA DE SOFTWARE	Versão: 1.0
Proposta Comercial	Data: 07/07/2011
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	

Fortaleza - CE, 07 de Julho de 2011.

Ao

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

Att. Equipe de apoio à gestão de contratos de TI

Em resposta à solicitação de proposta orientativa para a prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento e manutenções (corretiva, perfectiva e adaptativa) dos sistemas de informação do Ibama no modelo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA, que nos foi enviado via e-mail no dia 01 de Julho de 2011, apresentamos abaixo a nossa proposta para a contratação de tais serviços.

Ratificamos a nossa completa aderência a todas as especificações, quantidades e requisitos indicados na solicitação e informamos ainda que os valores abaixo incluem os impostos e todas as despesas necessárias para a realização dos serviços.

PLANILHA DE CUSTOS		
Prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento e manutenções (corretiva, perfectiva e adaptativa) dos sistemas de informação do Ibama no modelo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA.		
Quantidade máxima de pontos de função	Valor Unitário do Ponto de função (R\$)	Valor TOTAL (R\$) = (Valor unitário x quantidade máxima)
23000	R\$ 890,00	R\$ 20.470.000,00
Observação: O ponto de função contempla todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do software, incluindo implantação.		
Vigência de 12 meses prorrogáveis por igual período até o limite de 60 meses.		

Total: R\$ 20.470.000,00 (Vinte milhões, quatrocentos e setenta mil reais)

A validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias.

Agradecemos pela oportunidade e colocamo-nos à disposição para qualquer dúvida ou esclarecimento que seja necessário.

Atenciosamente,



Paulo Wallysthen Ribeiro Vieira

Consultor de Negócios

IVIA Serviços de Informática Ltda.

negocios@ivia.com.br

PROPOSTA COMERCIAL

delo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA.

Quantidade máxima de pontos de função	Valor Unitário do Ponto de função (R\$)	Valor TOTAL (R\$) = (Valor unitário x quantidade máxima)
23000	R\$ 650,00	R\$ 14.950.000,00

Observação: O ponto de função contempla todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do software, incluindo implantação.

Vigência de 12 meses prorrogáveis por igual período até o limite de 60 meses.

PREÇO

O valor total para execução do serviço é de R\$ 14.950.000,00 (catorze milhões novecentos e cinquenta mil reais).

Declaramos que nestes valores estão inclusas todas as despesas de execução do referido objeto tais como: seguros, impostos, taxas, encargos sociais, benefícios.

Atenciosamente,

Canoas, 12 de julho de 2011.

Camila Rocha
Assessora Comercial

DADOS DA EMPRESA

Empresa: IBROWSE Consultoria e Informática Ltda.
CNPJ/MF: 02.877.566/0001-21
Endereço: Rua Gonçalves Dias 88/901
Bairro: Centro
Cidade: Canoas
UF: Rio Grande do Sul
CEP: 92010-050
Fone/Fax: (051) 3463-3131
Email: comercial@ibrowse.com.br

DADOS DO RESPONSÁVEL

Responsável: Paulo Sérgio Alves Justino Junior
CPF/MF: 624.730.006-97
RG: M4007322
Cargo na Empresa: Diretor Comercial
Escolaridade: Superior - Administração de Empresas

DADOS BANCÁRIOS

Banco: ITAU
Agência: 8675
Conta Corrente: 01562-5

VALIDADE DA PROPOSTA

A proposta terá validade de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data de sua apresentação.

Canoas, 12 de julho de 2011.

Camila Rocha
Assessora Comercial



Proposta Estimativa

Fabrica de Software

Cast Informática S.A.

CNPJ: 03.143.181/0001-01



2. Objeto

Registro de preços para a contratação de empresa para a prestação de serviços técnicos especializados na área de tecnologia da informação, compreendendo a elicitação de requisitos, análise, projeto, codificação, testes, documentação, implantação, configuração, treinamento e manutenções (corretiva, perfectiva e adaptativa) dos sistemas de informação do IBAMA no modelo de fábrica de software, de acordo com as especificações, padrões técnicos de desempenho e qualidade estabelecidos pelo IBAMA, sem garantia de consumo mínimo mensal.

3. Cotação de Preços

MODELO DE PLANILHA DE CUSTOS		
Quantidade máxima de pontos de função	Valor Unitário do Ponto de função (R\$)	Valor TOTAL (R\$) = (Valor unitário x quantidade máxima)
23000	(1.140,34)	(26.227.754,36)
Observação: O ponto de função contempla todas as etapas do ciclo de desenvolvimento do software, incluindo implantação.		
Vigência de 12 meses prorrogáveis por igual período até o limite de 60 meses.		

1.1. Validade

Esta cotação de preços é válida até 13 de Outubro de 2011.

APÊNDICE II

Estimativa da demanda de pontos de função

Estimativa de Demanda por Pontos de Função

O volume demandado de pontos de função exposto neste documento foi contabilizado utilizando-se duas abordagens. A primeira consistiu no dimensionamento do esforço de construção/evolução por meio de estudos individuais de viabilidade para cada demanda oficializada. A segunda fundamentou-se em base histórica para identificar o perfil de evolução anual dos sistemas de informação do IBAMA, seja em virtude da mudança de requisitos, seja em decorrência da necessidade de apurações ou intervenções especiais.

Em se tratando do dimensionamento de serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas, os acórdãos nº 265/2010 TCU e 1647/2010 TCU evidenciam a necessidade da constação no processo licitatório da justificativa do dimensionamento da demanda prevista, evitando-se informar apenas quantidade de pontos de função do sistema atual sem a devida memória de cálculo.

Desse modo, cada estudo individual de viabilidade possui uma memória de cálculo que fundamenta o valor em pontos de função associado a demanda oficializada. Tal contagem orientou-se pelas instruções presente no Roteiro de Métricas de Software do SISP, em conformidade com a métrica de pontos de função.

Além do esforço mapeado nos estudos individuais, há o esforço relativo as atividades de sustentação dos sistemas já em funcionamento, que deverá ser previsto em harmonia com o perfil de evolução sistêmica natural da entidade. O cálculo dessa evolução consistiu no mapeamento da evolução de uma amostra de sistemas em operação ao longo de 12 meses, conforme tabela a seguir.

SISTEMA	TAMANHO AFERIDO NO INÍCIO DE 2010 (PF)	TAMANHO AFERIDO NO FINAL DE 2010 (PF)	EVOLUÇÃO (%)
	SICAFI – ARRECADANÇA	485	147
SICAFI – FISCALIZAÇÃO	600	26	4,33%
SICAFI – JURÍDICO	238	199	83,61%
SICAFI – CADASTRO	1069	31	2,90%
SICAFI – CÂMARA	158	144	91,14%
SISLIC	580	42	7,24%
SISCPDI	98	5	5,10%
MÉDIA DE EVOLUÇÃO ANUAL			32,09%

A tabela a seguir apresenta as estimativas por sistema do volume de demanda identificado por meios dessas duas abordagens de contabilização. A coluna denominada “**PROJETO DE DESENVOLVIMENTO**” representa o volume de pontos de função para construção de novo sistema identificado nos estudos individuais de viabilidade. A coluna intitulada “**PROJETO DE MELHORIA**” representa o volume de pontos de função para evolução, adaptação e correção dos sistemas identificados nos estudos individuais de viabilidade. Por fim a coluna “**EVOLUÇÃO ANUAL**” apresenta a Previsão do volume de pontos de função destinado a evolução natural dos sistemas (mudança de requisitos, apurações especiais, documentação, etc.) que já estão em funcionamento (legado), com base no registro de contagem de pontos de função de 2010.

	A	B	C	D	E	F	G = D * 0,3209	H = E + F + G
	DIRETORIA	SIGLA	SISTEMA	TAMANHO maio/2011 (PF)	PROJETO DE DESENVOLV. (PF)	PROJETO DE MELHORIA (PF)	EVOLUÇÃO ANUAL (PF)	TOTAL MÁX A SER CONTRATADO
01	AUDIT.	SISLIV*	Sistema Linha Verde de Ouvidoria	242	0	0	77,66	77,66
02	AUDIT.	SISLIV 2	Sistema Linha verde de Ouvidoria v2	0	720	0	0	720
03	AUDIT.	SISAUD	Sistema de auditoria do IBAMA	0	550	0	0	550
04	DBFLO	SISFAUNA*	Sistema Nacional de Gestão de Fauna	235	0	0	75,41	75,41
05	DBFLO	CITES	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.	165	0	0	52,95	52,95
06	DBFLO	SISPASS*	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes	540	0	0	173,29	173,29
07	DBFLO	ESTATPESCA WEB	Sistema de geração de dados estatísticos da pesca.	260	0	87	83,43	170,43
08	DBFLO	SISFAUNA 2	Sistema Nacional de Gestão de Fauna v2	0	2105	0	0	2105
09	DBFLO	SISPASS 2	Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes v2	0	1175	0	0	1175
10	DBFLO	LAF	Sistema de Licenciamento das Atividades Florestais	367	740	0	117,77	857,77
11	DBFLO	DOF	Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal	675	0	343	216,61	559,61
12	DBFLO	CCBIO	Sistema de Cadastro de Coleções Biológicas	0	360	0	0	360
13	DBFLO	SISEXOTICOS	Sistema de Gestão de Fauna Exótica	0	1175	0	0	1175
14	DILIC	SISLIC*	Sistema de Licenciamento Ambiental	580	0	0	186,12	186,12
15	DILIC	SISLIC 2	Sistema de Licenciamento Ambiental v2	0	1371	0	0	1371

16	DIPLAN	SISCOPE	Sistema eletrônico de controle de processos disciplinares	98	0	0	31,45	31,45
17	DIPLAN	LIVRAIA ONLINE	Sistema de controle do catálogo das Edições Ibama on-line	175	0	0	56,16	56,16
18	DIPLAN	SISPAT	Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais	315	0	0	101,08	101,08
19	DIPLAN	SIGER	Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso	1485	0	0	476,54	476,54
20	DIPLAN	SISMATWEB	Sistema de Material. Módulo Almojarifado	770	0	0	247,09	247,09
21	PFE	SICAFI JURIDICA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Sistema Jurídica	238	0	0	76,37	76,37
22	DIPLAN	SIADI	Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual	0	385	0	0	385
23	DIPLAN	SICAFI-ARRECADACÃO	Sistema de arrecadação e Cobrança do Ibama	485	0	222	155,64	377,64
24	DIPLAN	SISWEB 2*	Sistema de Protocolo	117	0	0	37,55	37,55
25	DIPLAN	DOCIBAMA	Sistema de Gestão Documental no Ibama	377	0	331	120,98	451,98
26	DIPLAN	SIAC	Sistema de Acompanhamento de Contratos	525	0	370	168,47	538,47
27	DIPLAN	Serviços On-line	Agregador de serviços e plicações do Ibama via Internet para o público externo	761	0	0	244,20	244,20
28	DIPLAN PFE	CONTECIOSO	Sistema eletrônico para acompanhamento de precatórios	30	0	0	9,63	9,63
29	DIQUA	INFOSERV/ PROCONVE	Sistema de controle dos veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes	615	0	0	197,35	197,35
30	DBFLO	SISTAXON	Sistema de Informações Taxonômicas	210	0	0	67,39	67,39
31	DBFLO	ADAWEB	Sistema do Ato Declaratório Ambiental	205	0	0	65,78	65,78
32	DIQUA	SIETRE	Sistema de controle da Importação, exportação e transito de resíduos.	960	0	0	308,06	308,06

33	DIQUA	PNEUMATICO (Rel. CONAMA 416)	Sistema de controle da importação, fabricação e da destinação final dos pneumáticos.	260	0	0	83,43	83,43
34	DIQUA	OLEO LUBRIFICANTE (Rel CONAMA 362)	Sistema de acompanhamento e controle da destinação de óleo lubrificante.	365	0	0	117,13	117,13
35	DIQUA	REFRIGERISTAS	Sistema de gestão de informações sobre refrigeristas	155	0	0	49,74	49,74
36	DIQUA	PPA	Sistema de controle do requerimento de acompanhamento do potencial de periculosidade ambiental	365	0	0	117,13	117,13
37	DIPRO	MOTOSERRAS	Sistema de controle de licenças de porte e uso de motosserras	85	0	0	27,28	27,28
38	DIQUA	COOPERACAO	Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	0	110	0	0	110
39	DIQUA	CTF e RAT	Cadastro Técnico Federal e o Relatório Anual de Atividades	1106	0	1220	354,92	1574,92
40	DIQUA	PRES. MADEIRA	Sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	0	653	0	0	653
41	DIQUA	IMPUREZAS	Sistema de controle de impurezas relevantes em agrotóxicos	0	431	0	0	431
42	DIQUA	REMEDIADO- RES	Sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores	0	801	0	0	801
43	DIQUA	PROD. IMP. EXP. COMERC. DE PRODUTOS AGROTOXICOS	Sistema de controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos	0	0	200	0	200
44	DIQUA	SISRET*	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos	146	0	0	46,85	46,85
45	DIQUA	SISRET 2	Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos v 2.0	0	640	0	0	640

46	DIQUA	AVAL AGROTOXICOS	Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	255	0	513	81,83	594,83
47	PRESIDENCIA	SICAFI-CAMARA	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Módulo Câmara	158	0	339	50,70	389,70
48	PRESIDENCIA	E-PROC	Processo Eletrônico de apuração de infrações ambientais	0	2563	0	0	2563
49	DIPRO	SICAFI-FISCALIZAÇÃO	Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização. Módulo de Fiscalização	600	0	0	192,54	192,54
50	DIPRO	SISCAB	Sistema de Capacitação e Administração de Brigada	413	0	293	132,53	425,53
51	DIPRO	SISFOGO	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo	846	0	385	271,48	656,48
52	DIPRO	COMUNICAÇÃO ACIDENTES	Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais	0	302	0	0	302
53	DIPRO	COMANDO	Sala de Comando Controle e Comunicação da DIPRO	0	440	0	0	440
54	DIPRO	PEI	Portal Nacional dos Planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	0	80	0	0	80
55	DIPRO	BARRAGENS	Relatório sobre Barragens	0	9	0	0	9
56	DIPRO	AVAL.-DANOS-POLUENTES	Sistema para Avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	0	380	0	0	380
57	DIPRO	SILTICP	Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas	0	358	0	0	358
TOTAL					15348	4303	4872,55	24523,55

Para fins de cálculo orçamentário, será utilizado o valor arredondado do total de pontos de função: 24.524.

* Alguns sistemas, a exemplo do SISLIV e SISPASS, mesmo havendo previsão de desenvolvimento de novo sistema, permanecem com previsão de manutenção na versão antiga. Tal iniciativa visa a dar continuidade na execução dos sistemas antigos até a implantação de nova versão, evitando assim a descontinuidade dos serviços prestados pelo IBAMA.

APÊNDICE III

Estudos Individuais de Viabilidade
(PRESI)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD PRESI Nº 01/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Processo Administrativo Eletrônico de Apuração de Infrações Ambientais

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:	Apuração de Infrações Ambientais por meio de processo eletrônico.
---------------------	--

Id	Funcionalidade	Id	Ator Envolvido	Papel ²
1	Uniformização de procedimentos por meio da constituição de uma matriz sistêmica para universalização do processo eletrônico a todos os tipos de processos do Ibama.	1	Ibama (Sede e Órgãos Descentralizados)	Usuário
2	Uniformização de procedimentos por meio da constituição de uma matriz sistêmica para universalização do processo eletrônico junto a atores externos envolvidos.	1	Ibama Externos: MMA/CGEN, AGU	Usuário
3	Tecnificação das decisões.	Id	Ator Envolvido	
		1	Ibama Externo: MMA/CGEN, AGU	Usuário
		2	Sociedade	Cliente
4	Integração de dados gerados pelo processo administrativo de apuração de infração ambiental às demais áreas de atuação da Autarquia.	Id	Ator Envolvido	
		1	Ibama	Usuário
5	Integração de dados gerados pelo processo administrativo de apuração de infração ambiental a bancos de dados externos	1	OEMAS, SMMA ICMBIO, SFB, RFB, CORREIOS, outros.	Cliente
6	Controle de fluxo de processos (“workflow”).	1	Ibama	Usuário
7	Controle de gestão de documentos (GED).	1	Ibama	Usuário
8	Consulta digital de processos a órgãos interessados.	1	- AGU: - contencioso;	Cliente

² Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

			<ul style="list-style-type: none"> - CGCOB; - Justiça Federal; - Justiça Estadual; - Ministério Público Federal; - Ministério Público Estadual; - Ministério Público do Trabalho; - DENATRAN; - MMA; - CONAMA; - ANA, SFB, ICMBio, OEMA, SMMA, INCRA, FUNAI, CAPITANIA DOS PORTOS, IPHAN, INPE, EMBRAPA, RFB, CGU, TCU, ANVISA, ANEEL, ANP, DPF, SIPAM, outros. 	
--	--	--	---	--

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	<p>A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e dos Órgãos Descentralizados, de forma presencial e/ou via videoconferência (transmitida da Sede do Ibama), vídeos tutoriais e ajuda “online”, disponibilizados no próprio sistema.</p> <p>A solução deverá prover ambiente de capacitação à distância (como módulo do sistema, bem como integração de ensino à distância).</p>
2	Legais	<p>CF 88 (art. 23 e Cap. VI); Lei n.º 6.938/81; Lei n.º 7.735/89; Lei n.º 9.605/98; Lei n.º 9.783/99; Lei n.º 9.784/99; Lei n.º 10.522/02; Lei n.º 11.284/06; Resolução CONAMA n.º 379/06; Resolução BACEN n.º 3.545/08; Decreto n.º 4.553/02; Decreto n.º 5.459/05; Decreto n.º 6.321/07; Decreto n.º 6.514/08; Decreto n.º 7.029/09; Instrução Normativa MMA n.º 01/08; Instrução Normativa Ibama n.º 14/09; Instrução Normativa Ibama n.º 27/09; Instrução Normativa Ibama n.º 28/09; Portaria Normativa STLI n.º 05/02;</p>

		Portaria MMA n.º 160/09; Portaria Ibama n.º 1.066/89; Portaria Ibama n.º 09/08; Portaria Ibama n.º 26/09.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio e mapeamento do processo), e flexibilidade de alteração do fluxo do processo conforme alteração da legislação.
4	De segurança	Além dos controles de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações, deve-se implantar um serviço de certificação digital, que garanta autenticidade aos procedimentos.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades. A solução deverá, também, atender as especificidades dos Órgãos Descentralizados.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1 [FSW]	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de Fábrica de “Software”.	2563
	Descrição: Desenvolvimento do sistema e-Proc sob regime de Fábrica de “Software” com a adoção do sistema Doc.IBAMA para gestão documental (GED) e do Sistema Eletrônico de Registro e Emissão de Documentos de Fiscalização (AI-@) como input primário). A contagem de Pontos de Função para o desenvolvimento do <i>e-Proc</i> encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor: Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do “Software” Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um “software” livre ou “software” público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões <i>e-PING</i> , <i>e-MAG</i> ?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	X		

A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?	X		
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário brasileiro – MoReq-Jus?	X		
A Solução será aderente às normas e padrões da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE?	X		
A Solução será aderente às normas e padrões da NBR ISO/IEC 27.002/2005?	X		

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de Fábrica de “Software”.		
Descrição:	<p>O desenvolvimento, implantação, configuração e manutenção do sistema <i>e-Proc</i> deverá ser feito pela nova Fábrica de “Software”. Como sistema de Gestão Documental (GED), será utilizado o sistema Doc.IBAMA, que já se encontra em processo de implantação e que também terá sua previsão de melhoria e manutenções previstas na nova Fábrica de “Software”.</p> <p>O <i>Sistema Eletrônico de Registro e Emissão de Documentos de Fiscalização</i> – que se encontra em processo de licitação e que também tem previsão de desenvolvimento por nova Fábrica de “Software” – constituirá o <i>input</i> primário de dados do processo eletrônico de apuração de infrações ambientais.</p> <p>A integração e interoperabilidade de bancos de dados internos e externos se procederá, sempre que possível, por meio do Cadastro Técnico Federal.</p> <p>O processo eletrônico requer o amparo de um processo de certificação digital que garanta a autenticidade, veracidade e legitimidade de atores e de documentos integrantes do processo eletrônico.</p> <p>Quanto à necessidade de certificação digital, será realizado um processo de planejamento da contratação para esta finalidade, uma vez que outros sistemas do Ibama também utilizarão a ferramenta.</p> <p>Quanto às funcionalidades de “workflow” (fluxo de processos), o Escritório de Projetos (Núcleo de Projetos) do Centro Nacional de Telemática do Ibama poderá adotar “software” livre para tal finalidade, em razão do qual a Fábrica de “Software” contratada ficará responsável pela adequação e consequente adoção da solução.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do sistema	2563
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio³	

1	Uniformização de procedimentos por meio da constituição de uma matriz sistêmica para universalização do processo eletrônico a todos os tipos de processos do Ibama;	PDTI 2010-2011 (PRESI-Ficha nº 09)
2	Tecnicização das decisões;	
3	Integração de dados gerados pelo processo administrativo de apuração de infração ambiental a todas as demais áreas de atuação da Autarquia;	
4	Controle de fluxo de documentos;	
5	Controle de fluxo de processos de negócio;	
6	Envio digital de processos a órgãos interessados.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo⁴
1	Integração de dados do processo de apuração de infrações ambientais ao Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (SINIMA)	Efetividade
2	Apoio à gestão de recursos hídricos, florestais, faunísticos, de patrimônio histórico e de patrimônio genético;	Efetividade
3	Subsídio de dados para indicadores ambientais;	Efetividade
4	Constituição de uma matriz sistêmica para universalização do processo eletrônico a todos os tipos de processos do Ibama;	Eficiência, Economicidade
5	Uniformização de procedimentos;	Eficiência
6	Diminuição de consumo interno de papel e dos demais insumos associados ao processo;	Economicidade, Eficiência, Sustentabilidade
7	Racionalização de distribuição de recursos humanos;	Eficiência
8	Integração de dados gerados pelo processo administrativo de apuração de infração ambiental a todas as demais áreas de atuação da Autarquia;	Eficácia
10	Monitoramento e controle do CTF;	Efetividade
11	Apoio à gestão de incidentes/acidentes ambientais (monitoramento, prevenção, intervenção, reparação, contingenciamento);	Efetividade
12	Integração com sistemas de órgãos externos;	Eficiência
13	Diminuição de tempo de resposta a demandas judiciais, face decisões judiciais pertinentes a processo administrativo de apuração de infração ambiental;	Eficiência, Efetividade
14	Diminuição do tempo de tramitação processual, diminuindo a ocorrência de prescrição intercorrente e minimizando a possibilidade das prescrições punitiva e executória;	Eficiência, Eficácia e Efetividade
15	Diminuição da ocorrência de autuados reincidentes;	Eficácia, Efetividade

3 Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

4 Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

16	Melhoria dos resultados de cobrança de multas.	Eficácia, Efetividade
----	--	-----------------------

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

I d	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física e lógica	Implantação da certificação digital no “framework” de desenvolvimento.
2	Lógica	Implantação de assinatura digital.
3	Operacional	Funcionamento do Doc.IBAMA.
4	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
5	Operacional	Permitir acesso ao público externo.
6	Operacional	Implantação de ferramenta Thesaurus no Ibama.
7	Lógica	Modelagem dos processos do Ibama.
8	Física e lógica	Desenvolvimento ou adoção de módulo de “workflow” aderente ao fluxo de negócio mapeado e ao sistema Doc.IBAMA.
9	Operacional	Os relatórios deverão contemplar informações gráficas e de geoprocessamento.

7 – REFERÊNCIAS

1. PDTI 2010-2011 – Ficha 09 – PRESI;
2. Documento de Oficialização de Demanda – *e-Proc*;
3. Termo de Abertura de Projeto - *e-Proc* - Versão 1.0 ;
4. Processo Eletrônico de Apuração de Infração Ambiental do Ibama (*e-Proc*) – Escopo para Modelação de Processo;
5. VAC (Value Chain Added Diagram) do Mapeamento do Processo Eletrônico do Auto de Infração – disponível em:
http://ti.ibama.gov.br/mediawiki/index.php/VAC_AI; acesso em 10 de janeiro de 2011.
6. Processos administrativos Ibama n.º:
 - 02001.003411/2009-19 (ref.: Instrução Normativa n.º 14/09, e alterações);
 - 02016.000993/2010-56 (ref.: Reincidência);
 - 02001.003891/2010-51 (ref.: Câmara Recursal);
 - 02001.006819/2010-86 (ref.: Conversão de Multa);
 - 02001.000521/2011-43 (ref.: Relatório de Acompanhamento Nacional dos Processos Administrativos de Apuração de Infrações Ambientais);
 - 02001.000993/2011-04 (ref.: Prescrição);
 - 02001.001830/2011-31 (ref.: Pareceres Técnicos Dec. n.º 3.179/99 e 6.51408);
 - 02001.001831/2011-85 (ref.: Notificações);
 - 02001.001832/2011-20 (ref.: Pareceres Técnicos Dec. n.º 5.459/05).

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

ITEM	ALI	AIE	OBSERVAÇÕES
Público externo	1		
Agravamento / Atenuação de sanções	1		
Apensamento / Anexação de processos	0		Funcionalidade já desenvolvida no Doc-Ibama
Auto de Infração, Termos próprios e outros documentos		1	AI-@
Autuado, representantes, terceiros interessados	1		Informações do autuado (complementares), representantes, terceiros interessados
Cadastro Competências Técnicas / “Expertises”		1	
Ciclo de vida de processo	0		Funcionalidade contemplada no estudo de melhoria do Doc.IBAMA, como controle de Temporalidade.
Contingenciamento / pós-contingenciamento	1		
Contra fluxo de processo	1		Informações de regras, perfis e condições de contra fluxo
Controle de prazos da Administração / do Administrado	1		Informações sobre prazos vencidos e a vencer, sob alerta
Conversão de multa	1		
Decisão colegiada	1		
Decisão de conversão de multa	1		
Decisão de retratação	1		
Decisão Interlocutória	1		
Decisão monocrática	1		
Desentranhamento de peças	1		
Destinação de bens apreendidos antes de Julgamento	1		Destinação sumária
Destinação de bens apreendidos após Julgamento	1		Doações; leilões.
Destinação pelo CGEN de bens apreendidos perecíveis	1		
Devirtualização / Revirtualização de processos	1		
Dicionários técnicos “on line”		1	
Distribuição de carga de processos	1		Informações e regras para distribuição de carga de processos para execução de procedimentos.
Edital externo		1	Informações para Imprensa Nacional
Envio eletrônico de correspondência postal		1	Informações para CORREIOS
Execução de sanções não pecuniárias / restritivas de direito	1		

Fluxo de destinação de bens apreendidos	1		
Fluxo de processos com Autos de Infração	1		
Fluxo de processos sem Autos de Infração	1		
Geoprocessamento	1		Admissão de dados, visualização, edição, atualização de dados geoprocessados em razão da tramitação.
Imagens / Vídeos	1		Documentos digitais que podem ser anexados aos autos de infração.
Inscrição de devedor no CADIN	1		
Instrução da 1º instância	1		
Instrução da 2º instância	1		
Instrução da 3º instância	1		
Instrução probatória	1		
Integração com a solução de certificação e assinatura digital		0	Propriedade incluída nos requisitos de segurança.
Integração com CTF		1	Informações de monitoramento e controle do Cadastro Técnico Federal.
Integração com Doc.IBAMA		1	Solução Ibama de Gestão Eletrônica de Documentos.
Integração com o ADA		1	
Integração com o SISLIC		1	
Integração com o sistema de gestão de Patrimônio Ibama		1	
Integração com SIAFI		1	
Integração com SICAFI		1	Informações sobre Arrecadação, Fiscalização, Câmara.
Integração com SICAU		1	
Integração com SISBIO		1	
Integração com SISFAUNA		1	
Integração com SISGEO		1	Informações georreferenciadas de atividades, empreendimentos, áreas embargadas/interditadas
Integração com SISPASS		1	
Integração com sistema de gestão de Recursos Humanos do Ibama		1	Informação sobre possibilidade de carga de processo (lotação, afastamentos legais, etc.); informação para contabilização de custos de tramitação.
Integração com sistemas de gestão de licenciamento veicular		1	
Integração com Thesaurus Ibama		1	Árvore de conceitos, indexadores
Integração com WEBMAIL Ibama		1	

Interoperabilidade cadastral com Cadastros Profissionais		1	Informações externas a serem integradas no processo administrativo de apuração de infração ambiental.
Interoperabilidade cadastral com RBF		1	Informações externas a serem integradas no processo administrativo de apuração de infração ambiental.
Interoperabilidade com sistema federal de conversão de multas		1	
Interoperabilidade com sistema federal de concessão de diárias e passagens		1	Informação sobre possibilidade de carga de processo.
Interoperabilidade com sistemas de gestão de acesso ao patrimônio genético e ao conhecimento tradicional associado		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas de gestão de dados ambientais		1	
Interoperabilidade com sistemas estaduais de gestão de recursos da fauna		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas estaduais de gestão de recursos da flora		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de agrotóxicos		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de licenciamento ambiental		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de licenciamento de áreas rurais		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de processos judiciais		1	Informações externas a serem integradas no processo de apuração de infração ambiental.
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de qualidade ambiental		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de recursos da fauna		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de recursos da flora		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais de gestão de resíduos		1	(1)

Interoperabilidade com sistemas federais/estaduais/municipais de geoprocessamento		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas federais/estaduais/municipais de gestão de apuração de infrações ambientais		1	ICMBio, Capitania dos Portos, IPHAN, OEMAS, SMMA. Informações externas a serem integradas no processo de apuração de infração ambiental; retro informação em razão de decisões no âmbito do processo.
Interoperabilidade com sistemas municipais/estaduais de gestão de licenciamento de áreas rurais		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas municipais/estaduais de gestão de resíduos		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas municipais/estaduais de gestão de licenciamento ambiental		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas estaduais de gestão de transportes de cargas perigosas		1	(1)
Interoperabilidade com sistemas de gestão de informações sobre fogo		1	(1)
Intimação	1		
Memória de Cálculo	1		
Orientações Jurídicas Normativas		1	
Pagamentos financeiros / parcelamento	1		
Parecer Jurídico	1		
Parecer Técnico de 1.ª Instância	1		
Parecer Técnico de 2.ª Instância	1		
Parecer Técnico de 3.ª Instância	1		
Parecer Técnico processo sem Auto de Infração	1		
Perfis e níveis de acesso	1		Perfis e níveis de acesso por competência processual e/ou administrativa;
Pesquisa Biblioteca Ambiental Ibama		1	
Pesquisa pública, temática e geoespacial	1		
Pesquisa temática de Jurisprudência		1	
Pesquisa temática Pareceres Técnicos / Pareceres Jurídicos/ Decisões	1		
Integração com sistema de busca de legislação		1	
Peticionamento eletrônico	1		
Protocolo	1		Doc.Ibama - 'Input' de documentos

			por digitalização.
Reincidência	1		Informações de caracterização de reincidência
Controle de armazenamento de processos	1		
Reparação de danos ambientais	1		
Requerimentos / Defesas / Recursos	1		
Resposta a outras demandas do processo	1		
Serviços auxiliares	1		Custos administrativos de tramitação de processos; de desvirtualização de processo, etc.
Suporte “online”	1		"chat" individualizado.
“Templates” usuários da AGU		1	
“Templates” usuários do CGEN		1	
“Templates” usuários do Ibama	0		Contemplado no sistema Doc-IBAMA
Usuários	1		Usuários do Ibama e Externos
Vídeos tutoriais	1		Vídeos tutoriais para diversos tipos de usuários.
Total de Arquivos Lógicos	51	50	
Total de Pontos de Função:	2535		
<i>(1) Informações externas a serem integradas no processo de apuração de infração ambiental; retro informação em razão de decisões no âmbito do processo.</i>			

As informações utilizadas para o cálculo da estimativa de esforço foram coletadas por meio do “Planilha de Contagem indicativa de Pontos de Função do e-Proc”. Tal contagem enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

RELATÓRIOS GERENCIAIS

Nº	RELATÓRIO	TIPO	PF
1	Relatório de custo operacional de tramitação de processo	CE	4
2	Relatório georreferenciado bens apreendidos / de áreas embargadas / De empreendimentos embargados – interditados	CE	4
3	Relatório georreferenciado de fluxo de processos	CE	4
4	Relatório georreferenciado de incidentes/acidentes ambientais	CE	4
5	Relatório público de áreas embargadas, empreendimentos embargados/interditados	CE	4

6	Inscrição de devedor no CADIN	CE	4
7	Relatórios interessados externos	CE	4
TOTAL			28

O método de estimativa (contagem estimada)⁵ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

Grupo de dados	PF
Contagem Indicativa	2535
Contagem Estimada (relatórios gerenciais)	28
Total	2563

ANEXO II – SIGLAS DE SISTEMAS INFERENTES AO *e-Proc* E DE PRINCIPAIS ÓRGÃOS INTERESSADOS.

SIGLA	
ADA	Ato Declaratório Ambiental
AGU	Advocacia Geral da União
AI-@	Sistema Eletrônico de Registro e Emissão de Documentos de Fiscalização
ALOS	Advanced Land Observing Satellite
ANA	Agência Nacional de Águas
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ANP	Agência Nacional de Petróleo
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
CADIN	Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal
CAR	Cadastro de Áreas Rurais
CETESB	Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
CGEN	Conselho de Gestão do Patrimônio Genético
CGU	Controladoria Geral da União
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora
CNIA	Centro Nacional de Informação Ambiental
CNT	Centro Nacional de Telemática
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente

⁵ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

CORREIOS	Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos
CSR	Centro de Sensoriamento Remoto
CTF	Cadastro Técnico Federal
D.A.	Dívida Ativa da União
DEGRAD	Sistema de Mapeamento Da Degradação Florestal Na Amazônia Brasileira
DENATRAN	Departamento Nacional de Trânsito
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real
Doc.IBAMA	Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos
DOF	Sistema de Documento de Origem Florestal
DPF	Departamento de Polícia Federal
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
LAF	Sistema de Licenciamento Ambiental Florestal
MMA	Ministério do Meio Ambiente
OEMA	Órgão Estadual de Meio Ambiente
PROCONVE	Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores
PRODES	Sistema de Monitoramento Da Floresta Amazônica Brasileira Por Satélite
PROMOT	Programa de Controle da Poluição do Ar por Motociclos e Similares
RBF	Receita Federal do Brasil
SBF	Serviço Florestal Brasileiro
SCPD	Sistema de Concessão de Diárias e Passagens
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SICAFI	Sistema de Cadastro, Arrecadação e Controle
SICAU	Sistema Integrado de Controle das Ações da União
SINIMA	Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente
SIPAM	Sistema de Proteção da Amazônia
SISBIO	Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade
SISCOM	Sistema Compartilhado de Informações Ambientais
SISFAUNA	Autorização para Manejo de Fauna
SISGEO	Sistema de Georreferenciamento (Áreas Embargadas – SICAFI)
SISLIC	Sistema Informatizado de Licenciamento Ambiental Federal
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SISPASS	Sistema de Cadastro de Passeriformes
SLAPR	Sistema de Licenciamento Ambiental de Propriedade Rural
SMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
TCU	Tribunal de Contas da União

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD PRESI N° 02/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Melhorias de sistema CÂMARA/SICAFI

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:		Implementação de melhorias no módulo CÂMARA do SICAFI	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁶
1	Controlar demandas/problemas referentes ao módulo Câmara/SICAFI.	EQT/PRESI	Usuário e cliente
2	Permitir a instrução dos processos de Autos de Infração de Advertência pelo módulo Câmara/SICAFI.	EQT/PRESI e EQTs Supes/ESREG	Usuário e cliente
3	Divisão do atualmente denominado módulo Câmara/SICAFI.	Autoridades julgadoras	usuários
4	Emitir decisões de Autoridades Julgadoras, por meio de sistema.	EQTs Supes/ ESREG	usuários
5	Emitir decisões colegiadas, por meio de sistema sob configuração de painel eletrônico.	Autoridades julgadoras	usuários
6	Emitir eletronicamente comunicações do tipo postal aos CORREIOS.	EQT supes	Usuário e cliente
7	Prevenir eventos prescritivos referentes às prescrições punitiva e executória.	EQT/PRESI, EQT supes, autoridades julgadoras, superintendentes, presidente, arrecadação, procuradoria, CGCOB, auditoria	usuários
8	Monitorar, nacionalmente, efetividade do processo administrativo de apuração de infrações ambientais, interfaceando às áreas de fiscalização, de instrução, de cobrança (administrativa e contenciosa).	EQT/PRESI, presidente, arrecadação, procuradoria, CGCOB, auditoria	usuários
9	Monitorar fluxo temporal de processos.	EQT/PRESI, EQTs Supes/ ESREG, autoridades julgadoras, superintendentes, presidente,	usuários

⁶ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

		procuradoria, auditoria	
10	Atualizar funcionalidades referentes à tramitação do processo decorrentes da implantação do Sistema Eletrônico de Registro e Emissão de Documentos de Fiscalização (AI-@).	EQT/PRESI - Câmara especializada de sistemas	clientes
11	Atualizar funcionalidades referentes à tramitação de processo decorrentes da implantação do Doc.IBAMA (GED).	EQT/PRESI – Câmara especializada de sistemas	clientes
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e dos Órgãos Descentralizados, de forma presencial e/ou via videoconferência (transmitida da Sede do Ibama).	
2	Legais	<ul style="list-style-type: none"> - Constituição da República Federativa do Brasil - Art. 23 - Estabelece competências entre os entes federativos; Capítulo VI - Do Meio Ambiente; - Resolução CONAMA n.º 379/06 - Cria e regulamenta sistema de dados e informações sobre a gestão florestal no âmbito do Sistema Nacional do Meio Ambiente – <i>SISNAMA</i>; - Lei n.º 6.938/81 - Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação; - Lei n.º 10.522/02 - Dispõe sobre o Cadastro Informativo dos créditos não quitados de órgãos e entidades federais e dá outras providências; - Lei n.º 11.284/06 - Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável; institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro – SFB; - Lei n.º 7.735/89 - Dispõe sobre a extinção de órgão e de entidade autárquica, cria o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; - Lei n.º 9.605/98 - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente; - Lei n.º 9.783/99 - Estabelece prazo de prescrição para o exercício de ação punitiva pela Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências; - Lei n.º 9.784/99 - Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal; - Decreto n.º 6.514/08 - Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações; - Decreto n.º 5.459/05 – Regulamenta o , disciplinando as sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao patrimônio genético ou ao conhecimento tradicional associado e dá outras providências; 	

		<p>- Decreto n.º 6.321/07 - Dispõe sobre ações relativas à prevenção, monitoramento e controle de desmatamento no Bioma Amazônia, bem como altera e acresce dispositivos ao Decreto no 3.179, de 21 de setembro de 1999, que dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências;</p> <p>- Decreto n.º 7.029/09 - Institui o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais, denominado “Programa Mais Ambiente”, e dá outras providências;</p> <p>- Instrução Normativa MMA n.º 01/08 - Regulamenta os procedimentos administrativos das entidades vinculadas ao Ministério do Meio Ambiente em relação ao embargo de obras ou atividades que impliquem em desmatamento, supressão ou degradação florestal quando constatadas infrações administrativas ou penais contra a flora, previstas na Lei n.º- 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e Decreto n.º 3.179, de 21 de setembro de 1999.</p> <p>- Instrução Normativa n.º 14/09 - Dispõe sobre os procedimentos para apuração de infrações administrativas por condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, a imposição das sanções, a defesa, o sistema recursal e a cobrança de multa ou sua conversão em prestação de serviços de preservação, melhoria e recuperação da qualidade do meio ambiente para com o IBAMA;</p> <p>- Instrução Normativa n.º 28/09 – Dispõe sobre a destinação de bens apreendido;</p> <p>Portaria n.º 26/09 - Estabelece o conteúdo mínimo dos pareceres técnicos a que se referem a Instrução Normativa n.º 14/2009.</p> <p>- Macroprocesso F02 – Controle de ilícitos ambientais.</p>
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio e mapeamento do processo).
4	De segurança	Controles de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações,
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
		Desenvolvimento de melhorias do módulo CÂMARA do SICAFI	
	Descrição:	Desenvolvimento, implantação e manutenção de melhorias do módulo CÂMARA do SICAFI através da contratação de serviços de nova Fábrica de Software.	

		A contagem de Pontos de Função relacionada encontra-se no ANEXO I.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Softwar

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do “Software” Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um “software” livre ou “software” público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões <i>e-PING</i> , <i>e-MAG</i> ?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de Fábrica de Software.		
Descrição:	O desenvolvimento, implantação, configuração e manutenção da melhoria do módulo CÂMARA derá ser feito pela nova Fábrica de Software.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do sistema	339
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio⁷	
1	Controlar demandas/problemas referentes ao módulo Câmara/SICAFI.	PDTI 2010-2011 (PRESI-Ficha nº 11) e Macroprocesso F02 – Controle de ilícitos ambientais	
2	Permitir a instrução dos processos de Autos de Infração de Advertência pelo módulo Câmara/SICAFI.		
3	Divisão do atualmente denominado módulo Câmara/SICAFI.		
4	Emitir decisões de Autoridades Julgadoras, por meio de sistema.		
5	Emitir decisões colegiadas, por meio de sistema sob configuração de painel eletrônico.		
6	Emitir eletronicamente comunicações do tipo postal aos CORREIOS.		

⁷ Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

7	Prevenir eventos prescritivos referentes às prescrições punitiva e executória.	
8	Monitorar, nacionalmente, efetividade do processo administrativo de apuração de infrações ambientais, interfaceando às áreas de fiscalização, de instrução, de cobrança (administrativa e contenciosa).	
9	Monitorar fluxo temporal de processos.	
10	Atualizar funcionalidades referentes à tramitação do processo decorrentes da implantação do Sistema Eletrônico de Registro e Emissão de Documentos de Fiscalização (AI-@).	
11	Atualizar funcionalidades referentes à tramitação de processo decorrentes da implantação do Doc.IBAMA (GED).	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ⁸
1	Maior controle nas apurações de infrações ambientais	Eficiência, Eficácia
2	Diminuição do tempo de resposta de atendimento de usuários	Efetividade, Eficiência
3	Monitoramento do fluxo temporal de processos	Eficiência
4	Maior eficiência no processo administrativo de apuração das infrações ambientais	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. PDTI 2010-2011 – Ficha 11 – PRESI;
2. Documento de Oficialização de Demanda – CÂMARA/SICAFI

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ITEM	TIPO	PF
Controle de Demandas	ALI	35
Instrução dos processos de Auto de Infração de Advertência	ALI	35
Autoridades Julgadoras (divisão CÂMARA)	ALI	35
Decisões de Autoridades Julgadoras	ALI	35
Painel Eletrônico	ALI	35

⁸ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

Integração com Doc-Ibama	AIE	15
Integração de funcionalidades entre os menus Equipe Técnica, Autoridade Julgadora, Gestão.	ALI	35
Integração com AI-Eletrônico	AIE	15
Total de Pontos de Função:		240

O método de estimativa (contagem indicativa)⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

CONTAGEM ESTIMADA

TEM	TIPO	PF
Disponibilização de informações para os CORREIOS	ALI	7
	EE	4
Alerta do sistema para processos em via de prescrição punitiva e executória	CE	4
Relatório de Alertado sistema para processos em via de prescrição punitiva e executória	CE	4
Relatório de Multas aplicadas por natureza de infração por período	CE	4
Relatório de Multas aplicadas por Unidade Federativa e montante financeiro associado por período	CE	4
Relatório de Entes Fiscalizados por período	CE	4
Relatório de Multas não contestadas por período	CE	4
Relatório de Multas ainda em etapas de contencioso administrativo por período	CE	4
Relatório de Multas canceladas administrativamente por período	CE	4
Relatório de Multas mantidas após contencioso administrativo por período	CE	4
Relatório de Multas pagas por período	CE	4
Relatório de Multas aplicadas anualmente com pagamentos vinculados a “status de débitos” de conversão de multa	CE	4
Relatório de Relação entre o montante financeiro de Multas aplicadas e o montante financeiro de Multas pagas	CE	4
Relatório de Devedores inscritos no CADIN e Relatório de Multas aplicadas anualmente, das quais decorreu inscrição de devedores (que permaneceram inscritos ou que foram baixados no CADIN)	CE	4
Relatório de Multas inscritas em Dívida Ativa da União, por período	CE	4
Relatório de Multas em cobrança judicial por período	CE	4
Relatório de Relação dos resultados Multas aplicadas e Multas mantidas após contencioso administrativo, com as situações de Multas pagas, Multas das quais decorreu inscrição no CADIN, Multas inscritas na Dívida Ativa da União e Multas em cobrança judicial, por período	CE	4
Relatório de cruzamento de dados com índices de desmatamento	CE	4
Relatório de "vida pregressa" no CTF e tipologia de atividades	CE	4
Relatório de tempo de tramitação de processos	CE	4

9 Análise de Pontos de Função - Vazquez

Relatório de indicadores de efetividade do processo	CE	4
Relatório de classificação de Autos de Infração por classes de valor	CE	4
Relatório de cobrança efetiva: (parcelamento e projeção de parcelamentos finalizados, financeiro de descontos concedidos, juros e correção (antes de 2008), taxa SELIC, multa de mora)	CE	4
Total de Pontos de Função:		99

O método de estimativa (contagem estimada)¹⁰ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

Tipo de Contagem	CONTAGEM
Contagem Indicativa	240
Contagem Estimada	99
Total	339

10 Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

APÊNDICE IV

Estudos Individuais de Viabilidade (AUDITORIA)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD AUDIT N° 01/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de Auditoria do Ibama

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente o controle de documentos, que tramitam na Auditoria, é realizado por meio de planilhas Excel. É necessário para o aprimoramento e padronização acerca da transmissão e disseminação dos trabalhos realizados nesta Auditoria com a finalidade de agilizar a emissão de Relatórios de Auditoria, Notas Técnicas e outros documentos afins, contribuindo para os resultados positivos no tocante à eficiência, à eficácia e efetividade dos trabalhos de auditoria.

Além do acompanhamento e controle das respostas e atendimentos às solicitações externas relativas aos trabalhos de auditoria.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Padronizar os documentos da auditoria

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹¹
1	Registro e emissão de documentos de auditoria	Técnicos do IBAMA da área de auditoria	usuário
2	Controle das atividades de auditoria		
3	Pesquisa de legislação correlata		

Necessidade: Agilizar as respostas das unidades do Ibama

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹²
1	Controle de respostas das unidades do Ibama	Técnicos do IBAMA da área de auditoria	usuário
2	Controle dos encaminhamentos e responsáveis		
3	Registro dos acórdãos e demandas		

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	Instrução Normativa nº 01º SFCI/MF.
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
4	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.
6	De usabilidade	A solução deverá prover ferramenta de autocorreção ortográfica.

¹¹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

¹² Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
SOLUÇÕES PARA O CONTROLE DE AUDITORIAS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento dos módulos de registro e controle dos artefatos e auditoria em regime de fábrica de software.		550
	Descrição:	Desenvolvimento de um sistema para automatizar o registro e os procedimentos de auditoria. A contagem em Pontos de Função encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	
Solução 2	Nome da Solução		Valor Máximo
	Audixpress		-
	Descrição:	O audixpress é uma solução que possibilita, de forma integrada, a gestão de auditoria, riscos, controles internos, conformidades e continuidade de negócios, referente a normas, regulamentações, leis e frameworks como BACEN 3380, COSO, COBIT, ISO 27001, ISO 27002, NBR 15999, ITIL, SOX e outros. Suas funcionalidades envolvem: Planejamento, execução, revisão e follow-up de auditoria; Utilização de modelos de programas de trabalho, pontos de auditoria e recomendações; Controle automatizado dos processos de trabalhos (Workflow); Envio automático de e-mail para os interessados; Classificação das auditorias de acordo com os testes de auditoria; Importação e anexo de papéis de trabalho; Replicação de trabalhos de auditoria para novas auditorias.	
	Fornecedor:	Murah Tecnologia - http://www.murah.com.br/audixpress.php	
Solução 3	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Sistema de Controle de Auditorias TCU		-
	Descrição:	Conforme contato com TCU em 15/04/2010, com o servidor Daniel (3316-7312), o sistema de controle de auditoria é voltado ao controle externo. Houve diversos acordos com outros tribunais, entretanto, em virtude da especificidade, alguns Tribunais de Contas Estaduais não obtiveram sucesso na integração. Atualmente, o sistema encontra-se em fase de mudança para adequação ao processo eletrônico. Dentre as principais funcionalidades, destacam-se o planejamento de auditoria, registro e controle dos achados e manutenção de uma matriz de responsabilização.	
	Fornecedor:	TCU	

Solução 4	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Sistema de Planejamento e Acompanhamento das Atividades da Secretaria Federal de Controle Interno - Ativa		-
	Descrição:	<p>Conforme contato com a CGU em 15/04/2010, com o servidor Cássio (Tel: 2020-7172), o Sistema de Planejamento e Acompanhamento das Atividades da Secretaria Federal de Controle Interno - Ativa, desenvolvido pelo SERPRO, é fundamental no apoio aos processos da Controladoria Geral da União - CGU.</p> <p>Dentre as funcionalidades destacam-se a realização de sorteio, processo de planejamento das auditorias e fiscalizações, a formulação de equipes e a emissão de ordens de serviço, geração dos relatórios de auditoria e fiscalização. Todo esse processo é informatizado pelo Ativa, interagindo on-line com o SIAFI e Cadastros de CNPJ e CPF da Receita Federal.</p>	
	Fornecedor:	SERPRO	
Solução 5	Nome da Solução		Valor Máximo
	SISAUD		-
	Descrição:	<p>O sistema SISAUD foi desenvolvido no Ibama em 2005, mas não foi disponibilizado nos ambientes de homologação e produção, e não há registros de utilização do mesmo no banco de dados com data posterior a 2005.</p>	

SOLUÇÕES PARA O BANCO DE LEGISLAÇÕES

Solução 6	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Ferramenta para pesquisa de legislação do Ibama		Contabilizado em conjunto com o desenvolvimento em regime de fábrica
	Descrição:	Integração com a ferramenta de biblioteca do IBAMA, que possui um módulo de pesquisa de legislação.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	
Solução 7	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	LEXML		-
	Descrição:	<p>Um portal especializado em informação jurídica e legislativa. Pretende-se reunir leis, decretos, acórdãos, súmulas, projetos de leis entre outros documentos das esferas federal, estadual e municipal dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário de todo o Brasil: uma rede de informação legislativa e jurídica que pretende organizar, integrar e dar acesso às informações disponibilizadas nos diversos portais de órgãos do governo na Internet.</p> <p>O LexML significa mais do que a unificação da informação legislativa e jurídica em um único portal:</p>	

	trata-se de uma infra-estrutura que permitirá manipular eficazmente a gigantesca quantidade de informações existentes no país. O LexML facilitará o acesso do cidadão à informação, cumprindo assim o preceito constitucional que define o cidadão como o titular do direito de acesso à informação (CF, Art 5º, XIV), e contribuirá na agilização de processos judiciais, administrativos e legislativos.
Fornecedor:	Senado Federal - http://www.lexml.gov.br

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução é um software livre ou software público?	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software e integração com a base de legislação fornecida pelo Ibama.
Descrição:	<p>Através do estudo das soluções identificadas, chegou-se aos seguintes resultados:</p> <p>Inviabilidade de se aproveitar o sistema SISAUD. O sistema nunca entrou em produção; foi desenvolvido no framework FORMDIN versão 1, sendo necessário refazer todas as telas para a versão 4 do novo FORMDIN e também haveria a necessidade de se recuperar toda a estrutura de menus, que foi perdida em 2007.</p> <p>Já os sistemas dos órgãos TCU e CGU são voltados para auditorias especializadas, direcionadas para suas finalidades. A exemplo, existem alguns tribunais de contas de estados que não conseguiram adotar o sistema do TCU, mesmo sendo tribunal de contas.</p> <p>Quanto ao Audixpress, em contato com o representante da empresa Murah Technologies, constatou-se que o modelo de contratação do sistema Audixpress consiste em parcelas: únicas (módulos núcleo, auditoria e relatórios), mensais (atualizações e suporte) e por demanda (Melhorias). Tal regime assemelha-se ao modelo de fábrica de software, uma vez que haveria o cumprimento das fases do ciclo de</p>

desenvolvimento de sistemas de informação. Entretanto, a divergência entre modelo da solução 2 e o da solução 1 jaz na retenção do conhecimento pelo Ibama e dependência tecnológica. A solução 2 não contempla o fornecimento do código fonte do sistema, evidenciando a existência de dependência tecnológica.

Portanto, a opção viável em termos de detenção da tecnologia, e adequação as reais necessidades desta área de auditoria é a adoção da solução 1 (desenvolvimento integral em regime de fábrica de software).

Quanto ao banco de legislações, considerou-se a utilização do portal LeXML juntamente com o acesso ao sistema de biblioteca do IBAMA, possibilitando o acesso a legislação federal, estadual e municipal, além do acesso as resoluções e atos do CONAMA e RENIMA.

Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	550
	2	Pesquisa de Legislação (acesso a ferramenta LexML).	-

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio ¹³
1	Padronização dos documentos da auditoria	PDTI 2010-2011 (AUDIT- Ficha nº 2)
2	Agilidade nas respostas das unidades do Ibama	
3	Agilidade nas respostas aos órgãos de controle	
4	Função de busca de legislação	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ¹⁴
1	Praticidade e agilidade na análise e na elaboração dos documentos da Auditoria Interna	Eficiência, Eficácia
2	Subsidiar o Gestor na tomada de decisões administrativas	Eficiência
3	Mitigar a ocorrência de falhas/impropriedades e irregularidades com maior celeridade	Eficiência, Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

¹³ Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹⁴ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 2 – AUDIT.
3. Modelo de Relatório – Relatório de Auditoria.
4. Modelo de Escopo de Trabalho.
5. Modelo de Nota Técnica.
6. Modelo de Relatório – Controle Geral de relatórios de Auditoria Interna.
7. Modelo de Relatório – Indicadores de Desempenho de Atendimento.
8. Nota Técnica 13/2011/CNT, de 16 de maio de 2011.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA DA SOLUÇÃO

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Atividades	ALI	35
Equipes	ALI	35
Ordens de Serviço	ALI	35
Solicitações de auditorias	ALI	35
Nota de Auditorias	ALI	35
Perfis de Acesso	ALI	35
Irregularidade	ALI	35
Integração com o Banco de Legislações do IBAMA	ALI	15
Demandas	ALI	35
Escopo do Trabalho – (Informações gerais, Recursos Humanos, Contratos, Licitações, Patrimônio, Transportes, Suprim ento de fundos)	ALI	35
Histórico de alterações do relatórios de auditorias	ALI	35
Acórdãos de Controle Externo / interno ao IBAMA	ALI	35
Órgãos de controle externo / interno	ALI	35
Encaminhamentos e cobranças	ALI	35
Responsáveis	ALI	35
Total de Pontos de Função:		505

O método de estimativa (contagem indicativa)¹⁵ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE

MÓDULO GERENCIAL DA SOLUÇÃO

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações do sistema ou deste com outros.

Nº	RELATÓRIO	TIPO	PF
-----------	------------------	-------------	-----------

¹⁵ Análise de Pontos de Função - Vazquez

1	Estatísticas dinâmicas sobre auditorias	SE	5
2	Acompanhamento dinâmico de respostas aos órgãos de controle externo	CE	4
3	Relatório de indicadores de desempenho de atendimento por ano	CE	4
Pontos de Função Brutos:		13	

O método de estimativa (contagem estimada)¹⁶ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

MÓDULO DE INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS CORPORATIVOS

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de integração com os sistemas corporativos.

Nº	RELATÓRIO	TIPO	PF
1	Informações de auditorias - SICAFI	CE	4
2	Informações de auditorias - DOF	CE	4
3	Informações de auditorias - SISLIC	CE	4
4	Informações de auditorias - LAF	CE	4
5	Informações de auditorias - SISPASS2	CE	4
6	Informações de auditorias - SISFAUNA2	CE	4
7	Informações de auditorias - AGROTOXICOS	CE	4
8	Informações de auditorias - CTF	CE	4
Total de Pontos de Função:		32	

O método de estimativa (contagem estimada)¹⁷ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM (PF)
Módulo de Auditoria e Acompanhamento de Respostas aos Órgãos de Controle – itens com Contagem Indicativa	505

¹⁶ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

¹⁷ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Módulo Gerencial – itens com contagem Estimada	13
Módulo de integração com sistemas do IBAMA	32
Total	550

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD AUDIT N 02-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Novo sistema para Ouvidoria do IBAMA – SISLIV v2 (Sistema Linha verde de Ouvidoria)
1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO
A proposta de desenvolvimento / aquisição do novo Sisliv decorre da inviabilidade de evolução do sistema atual, dada a falta de documentação e sucessivas intervenções corretivas. Além disso foi verificado que suas queries são ineficientes e oneram o banco de dados, tornando o sistema lento em demasia, inviabilizando a sua hospedagem no Datacenter e por conseguinte comprometendo o serviço com as unidades descentralizadas e impossibilitando o acesso por meio da rede mundial de computadores.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1: Novo sistema de Ouvidoria			
Id	Funcionalidade	Id	Ator Envolvido
1	Disponibilizar sistema de registro, encaminhamento, gerador de relatórios gerenciais que possa ser utilizado como instrumento indicativo do nível de satisfação dos usuários dos serviços prestados pelo IBAMA.	1	Diretorias do IBAMA
2	Integrar o novo sistema da ouvidoria com demais sistemas do IBAMA, alimentando a rede de informações ambientais.	Id	Ator Envolvido
		1	Diretorias do IBAMA
3	Adequar o Novo Sistema conforme a necessidade das unidades interessadas, gerando dados relevantes e de qualidade para as áreas técnicas.	Id	Ator Envolvido
		1	Entidades da Administração Pública interessados, inclusive de Estados e Municípios
4	Disponibilizar um sistema que pode tornar-se uma ferramenta utilizada por todos os integrantes do SISNAMA.	Id	Ator Envolvido
		1	Membros do SISNAMA
5	Disponibilizar formas de acompanhamento das informações da ocorrência pelo denunciante via internet.	Id	Ator Envolvido
		1	Denunciante
		2	Ouvidoria
A estimativa do esforço necessário para prover as funcionalidades identificadas encontra-se no ANEXO I.			
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas,	

		preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	Instrução normativa nº 88/2006. Instrução normativa nº 151/2006. Ordem de Serviço nº 20 de 29/10/10.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	Temporal	A solução deverá apresentar um tempo de resposta satisfatório às requisições dos usuários, uma vez que a natureza das atividades do negócio torna o fator tempo fundamental para sua realização.
5	De segurança	A solução deverá contemplar um sistema de autenticação de usuários, com possibilidade de autenticação/ permissão interna e externa.
6	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1 OUV	Nome da Solução	Entidade	Valor Máximo (PF)
	Sistema OUV	CELEPAR	447,5
	Descrição:	O sistema desenvolvido em software livre com o objetivo de providenciar o: - registro dos atendimentos realizados; - acompanhamento e encaminhamento dos processos; - envio dos procedimentos instaurados para o órgão responsável; - envio de resposta ao cidadão solicitante, - acompanhamento online da situação do atendimento. A contagem de Pontos de Função necessária para a adequação deste sistema às necessidades do Ibama encontra-se no ANEXO III. As funcionalidades do sistema estão descritas no ANEXO II.	
	Fornecedor:	CELEPAR	
Solução 2 FSW	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		720
	Descrição:	Desenvolvimento de novo sistema em substituição ao sistema atual, utilizando como referência os modelos de telas adotados na versão 1.0 do sistema.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro	OUV		X ¹⁸	

18 O sistema OUV encontra-se implantado em âmbito estadual e municipal.

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS				
órgão ou entidade da Administração Pública Federal?				
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	OUV		X	
A Solução é um software livre ou software público?	OUV	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	OUV		X	
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	OUV			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?	OUV			X
Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	FSW	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	FSW	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	FSW	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	FSW	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	FSW			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?	FSW			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA	
5.1 – SOLUÇÃO	
Nome:	Desenvolvimento integral da solução pela fábrica de software.
Descrição:	<p>A versão 1.0 do SISLIV foi desenvolvida sobre a versão 1.0 do framework de desenvolvimento de sistemas (FORMDIM) adotado no IBAMA. A atual versão deste framework é a 4.0, sendo que houve significativa melhoria em relação à primeira, entre elas a consolidação do paradigma de orientação a objeto.</p> <p>Nesse contexto, a reconstrução do sistema com aproveitamento dos modelos de telas já disponíveis deve ser prevista no modelo de contratação da fábrica de software.</p> <p>Quanto à adoção da solução OUV, após a realização da comparação entre as funcionalidades propostas pelo Sistema OUV e as necessidades identificadas pela Ouvidoria do</p>

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
	<p>IBAMA, verificou-se que o sistema OUV exigirá um esforço de adaptação de até 62% do valor estimado total para o desenvolvimento.</p> <p>Além disso, para se utilizar o sistema OUV deveria se considerar alguns fatores e riscos, como: Integração das plataformas tecnológicas (Postgres e Oracle), necessidade de documentação do sistema, liberação do termo de concessão de uso do software livre, especificação dos requisitos, adequação aos modelos de acessibilidade e interoperabilidade do governo Federal.</p> <p>Outro agravante que compromete a utilização da solução OUV consiste na ausência, no presente momento, de uma versão estável, uma vez que ela se encontra em fase de atualização de plataforma tecnológica.</p> <p>Portanto, em face do exposto a opção viável de solução para a ouvidoria do IBAMA será o desenvolvimento do SISLIV 2, utilizando-se como referência os modelos de interface já disponíveis e adequando-se a nova versão de framework adotado pelo IBAMA.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Máximo Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento integral do sistema	720
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio	
1	Disponibilizar sistema de registro, encaminhamento, gerador de relatórios gerenciais que possa ser utilizado como instrumento indicativo do nível de satisfação dos usuários dos serviços prestados pelo IBAMA.	PDTI 2010-2011 (AUDIT - Ficha nº 7) - Desenvolver um novo sistema para Ouvidoria do IBAMA	
2	Integrar o novo sistema da ouvidoria com demais sistemas do IBAMA, alimentando a rede de informações ambientais.		
3	Adequar o Novo Sistema conforme a necessidade das unidades interessadas, gerando dados relevantes e de qualidade para as áreas técnicas.		
4	Disponibilizar um sistema que pode tornar-se uma ferramenta utilizada por todos os integrantes do SISNAMA.		
5	Disponibilizar formas de acompanhamento das informações da ocorrência pelo denunciante via internet.		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Benefício	Tipo	
1	Redução do tempo de resposta ao Denunciante	Eficiência, Eficácia e Efetividade	
2	Maior qualidade das informações sobre ocorrências	Eficácia	
3	Maior qualidade e celeridade no atendimento à	Eficiência, Eficácia e	

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA		
	sociedade	Efetividade
4	Transparência no acompanhamento do processo por parte do denunciante	Efetividade
5	Proporcionar maior efetividade nas ações de proteção ambiental por meio da integração de informações com entidades externas	Efetividade
6	Melhoria da imagem da Instituição	Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido / adquirido, seja para acesso interno ou externo.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS
1. Roteiro de Métricas de Software do SISP v1.0 2. Sistema OUV – Manual do usuário 3. Sistema OUV – Código fonte 4. Análise de Pontos de Função, E. C. Vazquez, 6º Ed. 5. Documento de Oficialização de Demanda 6. PDTI 2010-2011 (Ficha nº 7 AUDIT)

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

A contagem indicativa de pontos de função quantifica em termo da métrica de pontos de função (PF) o tamanho do software via identificação dos grupamentos de informações mantidas ou utilizadas de fontes externas, respectivamente ALI (Arquivo Lógico Interno) e AIE (Arquivo de interface Externa).

Descrição	ALI	AIE	PF
Encaminhamento	1		35
Unidade Gestoras		1	15
Usuários	1		35
Ocorrência	1		35
Assuntos	1		35
Envios	1		35
Formulários	1		35
Infratores		1	15
Auto de Infração		1	15

Municípios		1	15
Denunciado	1		35
Denunciante	1		35
Contatos	1		35
Jurisdição	1		35
Reiteração	1		35
Providencias	1		35
Contingências	1		35
Priorização (árvore de decisão)	1		35
Natureza de Denúncia		1	15
Servidores		1	15
Análise de ocorrência	1		35
Entidades Externas	1		35
Retorno ao denunciante	1		35
Pendências	1		35
Total de Pontos de Função:			720

As informações utilizadas para o cálculo da estimativa de esforço foram coletadas em reunião, em 04/01/2011, na qual apresentou-se a situação atual do sistema de ouvidoria e a necessidade da proposta de novo sistema. O método de estimativa (contagem indicativa)¹⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ANEXO II – FUNCIONALIDADES DO SISTEMA OUV – CELEPAR

FUNCIONALIDADES		DESCRIÇÃO
Atendimento	Registro de Atendimento (Inclusão/Consulta/Manutenção)	O objetivo desta função é registrar o atendimento e encaminhá-lo para o órgão competente.
	Priorização	Esta opção estabelece as categorias de priorização por órgão ou entidade.
	Contato	Esta opção possibilita o registro das formas de contatos utilizadas no processo de atendimento.
	Registro de Encaminhamento	Esta opção possibilita o Encaminhamento, Consulta, Manutenção .
	Providência	Providência para os registros de atendimento
Acompanha- mento Gerencial	Acompanhamento Mensal	A opção de Acompanhamento Mensal mostra os atendimentos comparando períodos de um ano, mês a mês e disponibilizando também gráfico comparativo.
	Assunto/Mês	A opção de Demonstrativos Mensais apresenta a quantidade de atendimentos por natureza mês a mês .
	Atendimento por Natureza	A opção de Total por Forma apresenta o total de atendimento por tipo de atendimento,

¹⁹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

		disponibilizando gráfico .
	Forma/Programa	Esta opção apresenta os atendimentos encaminhados através da Internet pendentes que foram encaminhados através da Internet.
	Processos por Município Esta função tem por objetivo fornecer relatórios estatísticos e gráficos que visam auxiliar o acompanhamento gerencial.	Estas funções tem por objetivo fornecer relatórios estatísticos e gráficos que visam auxiliar o acompanhamento gerencial.
	Reivindicações por Programa	
	Total por Forma de Atendimento	
	Atendimentos Pendentes	
Manutenção de Tabelas	Área Assunto	Estas funções tem por objetivo manter os dados das tabelas de suporte ao sistema.
	Assunto	
	Forma de Contato	
	Natureza	
	Órgão	
	Priorização	
	Programa	
	Situação providência	
	Tipo de Identificação	
	Modelo de Carta	
Municípios		
Usuários		Esta função tem por objetivo cadastrar permissão de acesso aos usuários.
Relatórios	39 relatórios de acompanhamento gerencial (quantitativos)	Relatórios Gerais, Atendimentos Pendentes, Por Assunto/ Mês, Acompanhamento Mensal, Por Natureza, Totais por período, Assunto Por Período, Por Natureza e Período, Gráficos Total por forma de atendimento e período.

ANEXO III – ESTUDO DO PROJETO DE ADEQUAÇÃO DO OUV ÀS NECESSIDADES DA OUVIDORIA DO IBAMA.

Conforme consulta realizada junto a central de atendimento do SISP (Protocolo 20110045), depois de implantado o Software Livre, se houver a necessidade de incluir novas funcionalidades ou alterar as já existentes, o projeto pode ser tratado como de melhoria.

Dessa forma, a seguir encontra-se as funcionalidades que deverão ser adaptadas ou incluídas no projeto de melhoria do software livre.

ARQUIVOS LÓGICOS SISLIV	PF (Estimativa NESMA)	AÇÃO
Ocorrência	17,5	Alteração
Providencias/Retorno ao denunciante	17,5	Alteração

Encaminhamento/Envios	17,5	Alteração
Contatos	17,5	Alteração
Pendências	17,5	Alteração
Assuntos	17,5	Alteração
Natureza de Denúncia	17,5	Alteração
Unidade Gestoras / Entidades Externas	7,5	Alteração
Priorização (árvore de decisão)	17,5	Alteração
Municípios	7,5	Alteração
Usuários / Servidores	17,5	Alteração
Denunciado	35	Inclusão
Denunciante	35	Inclusão
Formulários	35	Inclusão
Infratores	15	Inclusão
Auto de Infração	15	Inclusão
Jurisdição	35	Inclusão
Reiteração	35	Inclusão
Contingências	35	Inclusão
Análise de ocorrência	35	Inclusão
Total	447,5	

Conforme o Roteiro de métricas de software do SISP, considerou-se um fator de impacto para a alteração de 50% do valor estimado da funcionalidade.

Diante do exposto conclui-se que o valor máximo de pontos de função para adequação do software livre às necessidades da ouvidoria do IBAMA corresponde a 62% do estimado para desenvolvimento integral da solução.

APÊNDICE V

Estudos Individuais de Viabilidade (DIPLAN)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPLAN Nº 01-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Implementação/melhoria e normatização do Sistema de Acompanhamento de Contratos
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE
<p>É de extrema importância para a gestão orçamentária do IBAMA a existência de sistema que permita à Administração Central conhecer e acompanhar os contratos administrativos firmados pelas diversas unidades descentralizadas.</p> <p>O atual Sistema de Acompanhamento de Contratos utilizado no Ibama necessita de aprimoramentos para melhor adequabilidade e confiabilidade dos dados.</p> <p>O CONSIAFI, atualmente utilizado pelo Ibama, fornece Relatórios Gerenciais de Execução orçamentária e financeira das despesas do Ibama, mas é um sistema pago, de acesso limitado. Com o desenvolvimento de sistema semelhante pelo Ibama, haverá economia de recursos a longo prazo, além de que todas unidades gestoras poderão ter acesso ao novo sistema.</p>

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1:	Implementação/melhoria e normatização do um sistema de Acompanhamento de Contratos
-----------------------	--

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ²⁰
1	Controle de contratos administrativos.	CGPLO e administração das unidades descentralizadas	usuário e cliente
2	Administração do processo autorizativo e de monitoramento orçamentário.	CGPLO e administração das unidades descentralizadas	usuário e cliente
3	Geração de relatórios sobre a execução dos contratos.	CGPLO e administração das unidades descentralizadas	usuário
		Diretor DIPLAN e superintendentes	cliente

A estimativa do tamanho da solução para prover as funcionalidades identificadas encontra-se no ANEXO I.

Necessidade 2:	Consulta gerencial ao SIAFI.
-----------------------	------------------------------

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido
1	Geração de relatórios gerenciais a partir de dados extraídos do SIAFI.	CGPLO e administração das unidades descentralizadas

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	De Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.

²⁰ Papel: Usuário ou Cliente.

2	De Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
3	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
4	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar também as áreas administrativas das unidades descentralizadas do IBAMA.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)	
	Descrição:	Desenvolvimento completo do sistema em regime de fábrica de software.		370
				[220 + 165 – 15]
	<p>O desenvolvimento deverá abranger a reformulação e modernização das funcionalidades do sistema de controle e administração de contratos e a criação do módulo de consulta gerencial aos dados extraídos do SIAFI.</p> <p>Conforme o ANEXO I, o desenvolvimento do módulo relativo a contratos equivale a 220 Pontos de Função.</p> <p>Conforme o ANEXO II, o desenvolvimento do módulo relativo a relatórios gerenciais equivale a 165 Pontos de Função.</p> <p>O cálculo do valor de desenvolvimento da solução deverá desconsiderar as funcionalidades comuns aos dois módulos (Natureza de Despesa), desse modo deduz-se o equivalente a 15 Pontos de Função .</p>			
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software		

Solução 2	Nome da Solução		Valor Máximo	
	Descrição:	Desenvolvimento parcial do sistema e contratação de licença para acesso a relatórios gerenciais do SIAFI.		220 PF + Valor Anual por licença
	<p>Desenvolvimento dos módulos de gestão de contratos e contratação de licença de software para geração de relatórios gerenciais a partir de dados do SIAFI.</p> <p>Conforme o ANEXO I, o desenvolvimento do módulo relativo a contratos equivale a 220 Pontos de Função.</p> <p>O cálculo do valor de desenvolvimento da solução deverá considerar o total de pontos de função expressos no ANEXO I e a quantidade de licenças anuais da solução proprietária existente no mercado.</p>			
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software (desenvolvimento parcial do sistema)		
		Contratação de licença para acesso a relatórios gerenciais do SIAFI.		

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se
-----------	-----	-----	--------

			Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do Sistema em Regime de fábrica de software.		
Descrição:	<p>O atual SIAC contempla apenas o módulo de cadastro de contratos e de cronograma financeiro. Não há um controle do processo autorizativo, previsão do registro de repactuação e gravação de informações adicionais que possam abranger as especificidades dos tipos de contratos por elemento de despesa.</p> <p>Além disso o processo de consulta gerencial às informações financeiras do SIAFI, atualmente, depende de uma solução proprietária, cujo o contrato baseia-se no uso de licenças.</p> <p>Considerando-se a quantidade de 27 licenças (segundo levantamento da área requisitante) a um valor de R\$ 3.165,06 anuais por licença (consulta ao Pregão Eletrônico N° 13 de 2008 conduzido pela Secretaria de Economia e Finanças do Comando do Exército), estima-se R\$ 85.456,62 de gastos com licenças por ano.</p> <p>A diferença entre as Soluções 1 e 2 é de $(370 - 220 = 150)$ Pontos de Função que custam R\$ 55.123,50 (considerando-se R\$ 367,49 cada Ponto de Função).</p> <p>Portanto, ao se considerar qualquer período maior que um ano, será mais vantajosa a Solução 1 – que contempla todo o desenvolvimento – tanto economicamente quanto estrategicamente, uma vez que o conhecimento e código de programação pertencerão ao Ibama.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Máximo Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do sistema	370
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função		Necessidade de Negócio
1	Controle de Contratos.		PDTI 2010-2011

2	Administração do Processo autorizativo de despesas.	(DIPLAN - Ficha nº 13)
3	Consultas gerenciais às informações do SIAFI.	
4	Relatórios operacionais sobre contratos e cronograma financeiro.	
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS		
Id	Benefício	Tipo²¹
1	Acompanhamento por parte da CGPLO/DIPLAN dos contratos administrativos feitos pelas Unidades Descentralizadas do Ibama.	governabilidade
2	Adequabilidade e confiabilidade dos dados do Sistema de Acompanhamento de Contratos do Ibama.	confiabilidade
3	Controle de dados sobre os contratos realizados nas Unidades Descentralizadas do Ibama, que são solicitados pelos órgãos de controle, para compor o Relatório de Gestão.	governabilidade
4	Acesso das Superintendências aos Relatórios com informações geradas a partir de extração de dados do SIAFI – solução gerencial que auxilia no acompanhamento das execuções orçamentária e financeira do Ibama.	governabilidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido / adquirido, seja para acesso interno e em nível das Unidades Descentralizadas.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama e de outros órgãos.
3	Lógico e operacional	- Funcionamento do SIGER ou base de dados equivalente (para acesso à lista de Unidades Beneficiadas e dados de Recursos humanos). - Listagem de Unidades Descentralizadas do Ibama no próprio Sistema de Acompanhamento de Contratos e migração dos dados de Recursos Humanos do SIAPE.

7 – REFERÊNCIAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de Oficialização de Demanda. 2. PDTI 2010-2011 – Ficha 13 – DIPLAN. 3. Roteiro de utilização do SIAC. 4. Proposta de melhoria do SIAC.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO – CONTRATOS.

Grupo de Dados	Descrição	Tipo	PF
-----------------------	------------------	-------------	-----------

²¹ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

Contrato	Informações cadastrais de Contratos	ALI	35
Unidades beneficiadas	Informações sobre unidades extraídas do SIGER.	AIE	15
Cronograma financeiro	Informações sobre valor previsto, valor pago e período da despesa financeira.	ALI	35
Histórico dos contratos	Informações sobre as alterações dos dados dos contratos	ALI	35
Natureza de Despesa	Informações sobre Natureza de despesa e Código natureza de despesa orçamentária.	AIE	15
Aditivo Contratual	Informações sobre os aditivos contratuais.	ALI	35
Estrutura semântica do elemento de Despesa.	Tipos de informações contratuais a serem registradas por elementos de despesa.	ALI	35
Execução orçamentária e financeira do SIAFI	Informações extraídas do SIAFI	AIE	15
Pontos de Função Brutos:			220

As informações utilizadas para o cálculo da estimativa de esforço foram coletadas por meio do “Roteiro de utilização do SIAC” e da “Proposta de melhoria do SIAC”. O método de estimativa (contagem indicativa)²² enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ANEXO II – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO – MÓDULO DE RELATÓRIOS GERENCIAIS.

Grupo de Dados	Descrição	Tipo	PF
Dotação	Dotação Autorizada, Destaques Recebidos	AIE	15
Créditos	Créditos Suplementares, Créditos Pré-Empenhados, Créditos Empenhados, Créditos Empenhados Liquidados, Créditos Empenhados a Liquidar, Descentralização de Créditos.	AIE	15
Saldo Contábil	Saldo Disponível,	AIE	15
Provisão	Provisão Recebida	AIE	15
Nota de Empenho		AIE	15
Ordem Bancária	Detalhamentos de Ordens bancárias	AIE	15
Nota de Lançamento	Nota de Lançamento detalhados por	AIE	15

²² Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

	Credor		
Natureza da Despesa		AIE	15
Fonte de Recursos		AIE	15
Programa de Trabalho		AIE	15
Plano Interno		AIE	15
Pontos de Função Brutos:			165

As informações utilizadas para o cálculo da estimativa de esforço foram coletadas por meio do “Manual do Usuário do aplicativo CONSIAFI” e da “Proposta de melhoria do SIAC”. O método de estimativa (contagem indicativa)²³ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

23 *Análise de Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPLAN Nº 02-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

**Melhorias no Sistema de Gestão Documental no Ibama
Doc-Ibama**

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

Tendo em vista a necessidade de acesso e tramitação dos documentos produzidos pela casa no exercício de suas atividades gerenciais e considerando as dimensões do Brasil e a descentralização dos órgãos do Ibama, torna-se imprescindível o uso de ferramenta de TI possibilitando padronização de documentos, segurança da informação e arquivamento correto nas diversas fases do documento, proporcionando transparência e agilidade no atendimento ao cidadão.

Para tanto, o Sistema de Gestão Documental do Ibama – Doc-Ibama – está em fase final de desenvolvimento²⁴ pela atual equipe de desenvolvimento no Ibama. Porém, há a necessidade de melhorias evolutivas no sistema e na infraestrutura para seu adequado funcionamento.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Melhoria evolutiva no Doc-Ibama

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ²⁵
1	Relatórios.	Todos os usuários	usuário e cliente
2	Módulo de Arquivo intermediário e de permanente.	CNIA	cliente
3	Busca de Referência de processo na produção de documentos.	Todos os usuários	Usuário e cliente
4	Controle de movimentação do memo circular.	Todos os usuários	usuário
5	Módulo secretaria.	Todas as unidades	usuário
6	aplicação da temporalidade no documento.	Todas as unidades	cliente
7	Elaboração de lista automática de transferência de documentos do arquivo corrente para o intermediário.	Todas as unidades	cliente
8	Elaboração de lista automática de recolhimento de documentos do arquivo intermediário para o permanente.	Todas as unidades	cliente
9	Elaboração de lista de documentos a serem eliminados.	Todas as unidades	cliente
10	Módulo de localização de guias de	Unidades de comunicação	cliente

²⁴ Cerca de 90% do sistema está concluído, segundo informações do núcleo de projetos do CNT, em 04/02/2011.

²⁵ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

	remessa de malote.	(protocolos)	
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação das melhorias do Doc-Ibama deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.	
2	Legais	Resolução nº 14/2001 CONARQ Lei nº 8159/91 CONARQ Resolução nº 07/1997 CONARQ	
3	de Manutenção	O Doc-Ibama necessita de manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio e mapeamento do processo). Além disso, deve haver flexibilidade de alteração do fluxo do processo conforme alteração de legislação.	
4	De segurança	Além dos controle de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações, deve-se implantar um serviço de certificação digital e assinatura digital, que garanta autenticidade ao processo.	
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades. A solução deverá, também, atender as especificidades de fluxo de informação das Superintendências e Unidades Descentralizadas.	

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Estimado (PF)
	Melhorias evolutivas no sistema Doc-Ibama em regime de fábrica de software		331
	Descrição:	Melhorias do sistema Doc-Ibama, incluindo manutenções evolutivas. A descrição da contagem de Pontos de Função do projeto de melhoria do Doc-Ibama encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	
Solução 2	Nome da Solução		Valor Estimado (PF)
	Uso da ferramenta livre LightBase		Não se aplica
	Descrição:	O LightBase é uma ferramenta de GED livre e disponível no Portal do Software Público Brasileiro ²⁶ . Porém, conforme descrito no documento de Visão Geral do Light Base, as plataformas em que a solução é aderente refere-se apenas a Windows 95, 98 e NT. Desta forma, não há compatibilidade com a plataforma de serviços do Ibama – Linux, Solaris e família Windows (XP e server).	

²⁶ Consulta SISP protocolo nº 20110202.

	Fornecedor: Light-Infocon Tecnologia S/A
--	--

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	X		
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?	X		

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA		
5.1 – SOLUÇÃO		
Nome:	Melhorias do sistema Doc-Ibama em regime de fábrica de software	
Descrição:	<p>O desenvolvimento de melhoria, implantação, configuração e manutenções do sistema Doc-Ibama deverá ser feito pela nova Fábrica de Software.</p> <p>O sistema Doc-Ibama é uma solução que vem sendo desenvolvida através da evolução de outros sistemas do Ibama, como o SISDOC e o SISWEB 2, e além disso, o Doc-Ibama já se encontra em fase final de desenvolvimento.</p> <p>Outros sistemas utilizarão o Doc-Ibama como plataforma de Gestão Eletrônica de Documentos (GED), a exemplo o E-proc (processamento eletrônico de autos de infração), o SISLIC (Sistema de Licenciamento Ambiental) e o DOF (Sistema de Documentos de Origem Florestal). Então, a adequação do Doc-Ibama e outros sistemas do Ibama que contemplam workflow será objeto de projeto de melhoria.</p> <p>Quanto aos equipamentos necessários, será realizado o Planejamento da Contratação de equipamentos, em processo a parte deste.</p> <p>Quanto à segurança, o Doc-Ibama deve ser provido de certificação e assinatura digital de documentos que garanta o não repúdio e a autenticidade documental, além de estar em conformidade com a Política de Segurança do Ibama.</p> <p>A certificação e assinatura digital serão objetos de um processo de planejamento da contratação a parte deste.</p>	
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço
	1	Melhoria do sistema
	2	Scanners
		Valor Estimado
		331
		a ser contratado em processo a parte

	3	Microcomputadores	a ser contratado em processo a parte
	4	Leitores de código de barra	a ser contratado em processo a parte
	5	Impressoras	a ser contratado em processo a parte
	6	Certificação e assinatura digitais	a ser contratado em processo a parte

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio ²⁷
1	Gestão Eletrônica de Documentos.	Garantir o acesso aos arquivos e às informações de modo a promover a transparência das ações administrativas e finalísticas, bem como agilizar o processo decisório. Preservar o patrimônio documental para garantir a memória institucional e assegurar o pleno exercício da cidadania. PDTI 2010-2011 (DIPLAN- Ficha n° 10).
2	Preservação da documentação histórica.	
3	Suporte para sistemas de tramitação de processos e documentos, como o SISLIC, E-proc e DOF.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ²⁸
1	Racionalizar a produção documental, através da gestão, extinguindo o acúmulo e a duplicação desnecessários.	Eficiência, economicidade
2	Otimizar o espaço físico nos setores de trabalho.	eficiência
3	Agilizar o trâmite documental, bem como disponibilizar eletronicamente as informações produzidas no âmbito administrativo (interno) e finalístico (externo) do IBAMA, integrando-as a outras fontes de informação, quando se fizer necessário, o que proporcionará agilidade no processo decisório.	Eficiência, eficácia, efetividade
4	Preservar a documentação histórica.	eficácia
5	Organização da informação garantindo a transparência e o acesso remoto.	Eficiência e eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física e lógica	Implantação da certificação digital.
2	Lógica	Implantação de assinatura digital.
3	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
4	Lógica	Modelagem dos processos do IBAMA.
5	Física e operacional	Microcomputadores, scanners e leitores de código de barra suficientes. Infraestrutura de rede.

27 Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

28 Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

7 – REFERÊNCIAS
1. Documento de Oficialização de Demanda – Sistema de Gestão Documental;
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 10 – DIPLAN;
3. Wiki do Ibama: acesso em 07/02/2011. Disponível em: < http://ti.ibama.gov.br/mediawiki/index.php/DOCIBAMA >.
4. Consulta SISP protocolo nº 20110202.
5. Documento de Visão Geral do Light Base. Disponível na comunidade do LightBase no Portal do Software Público Brasileiro. Acesso em 11/02/2011.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DO PROJETO DE MELHORIA DO DOC-IBAMA

ITENS COM CONTAGEM INDICATIVA

Item	ALI	AIE
Arquivo intermediário	1	
Arquivo permanente	1	
Referência de processo na produção de documentos	1	
Controle de movimentação do memo circular	1	
Modulo secretaria	1	
Aplicação da temporalidade no documento	1	
Elaboração da lista de transferência automática	1	
Apresentar o histórico completo do documento e processo	1	
Módulo de interligação com sistema dos Correios		1
Total de Arquivos Lógicos	8	1
Pontos de Função Brutos:	295	

O método de estimativa (contagem indicativa)²⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ITENS COM CONTAGEM ESTIMADA

Item	CE	PF
Seleção de novos templates apresentados	EE	4
Elaboração de lista de documentos eliminados	CE	4
Consulta de processo por palavra-chave diariamente	CE	4
Módulo de localização de guias de remessa de malote	CE	4
Relatório de documentos expedidos por área por mês	CE	4
Relatório de documentos recebidos por área por mês	CE	4
Relatório de estatística geral mensal por tipo de documento	CE	4

²⁹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Relatório quantitativo e demonstrativo dos processos ativos na unidade solicitante, separados por ano de cadastramento	CE	4
Relatório quantitativo e demonstrativo dos processos/documentos tramitados nas superintendências separados por setor e por período anual de tramitação.	CE	4
Total		36

O método de estimativa (contagem estimada)³⁰ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Melhoria evolutiva – itens com contagem indicativa	295
Melhoria evolutiva – itens com contagem estimada	36
Total	331

30 Análise de Pontos de Função - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPLAN Nº 03-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Melhorar o sistema de arrecadação e Cobrança do Ibama

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

O Sistema em uso não atende às exigências da instituição e do contribuinte. Mostra-se moroso e com baixa confiabilidade nos dados e informações extraídas, com inconsistências e graves riscos de danos ao erário. Além disso, expõe e suscetibiliza o servidor-usuário a risco punições administrativas.

A geração de receita é fundamental para a formulação de uma política orçamentária capaz que possa suportar os diversos níveis de despesa para o Instituto. As receitas mais expressivas para o Ibama dizem respeito aos créditos oriundos da TCFA e Autos de Infração e a existência de um sistema abrangente e eficiente torna-se imprescindível à concretização dessa receita. Compete ao Ibama a adoção de todos os procedimentos e rotinas administrativas necessárias à concretização desses créditos. Notadamente, em virtude da complexidade procedimental administrativa exige-nos, sob pena de desmotivação interna, de uma visão inadequada dos contribuintes e da sociedade em geral e da efetiva necessidade de qualidade, confiabilidade, incrementação da receita e por fim, do cumprimento do papel ambiental que compete ao Ibama, é ter-se um sistema que possa corresponder qualitativamente a estas expectativas. O papel sócio-ambiental é indiscutível e como tal, devemos estar informatizados de forma eficiente.

Portanto, o sistema atual é insuficiente, inadequado, com inconsistência de dados e pouco operante, havendo a necessidade de implementação de melhorias.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Implementar Melhorias no sistema de arrecadação e Cobrança do Ibama

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ³¹
1	Implementação de interface do SICAFI com o SISBACEN, a fim de automatizar e otimizar a inclusão/exclusão de devedores no CADIN.	Servidor da Arrecadação	Usuário
2	Incluir no sistema a possibilidade de reprocessamento de débitos de forma automática, através do acesso à CND, Relação e Histórico de Débito e Memória de Cálculo.	Todos os usuários do SICAFI	Usuário
3	Revisão sistemática da CND.	Todos os usuários do SICAFI	cliente

³¹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

4	Integração dos sistemas SICAFI, SICAU (AGU) e outros órgãos públicos e particulares, possibilitando a migração dos processos eletrônicos nas hipóteses que os créditos estejam aptos para inscrição em Dívida Ativa (inscrição em lote), bem como subsidiar ações de reparação de dano ambiental pelo MPF e entidades da sociedade civil.	Servidores da Procuradoria e da Arrecadação	Usuário e cliente
5	Inserir o controle de verificação das condições para inclusão em Dívida Ativa.	Servidores da Arrecadação e Procuradoria	cliente
6	Incluir alerta (faltando 1 ano) e/ou travamento (faltando 6 meses) do sistema para processos em via de prescrição/decadência.	Todos os usuários do SICAFI	cliente
7	Implementar interface para migração de dados prováveis empresas poluidoras da Receita Federal do Brasil e Autarquias Federais (ANP, DNPM) para inclui-las de ofício no CTF.	Sociedade e Arrecadação	cliente
8	Implementar a interface para o envio digital de correspondências a serem impressas nos Correios.	Arrecadação	Usuário e cliente
9	Incluir baixa específica de débitos em depósito judicial que foram recolhidos em razão de conversão de renda.	Arrecadação	usuário
10	Aprimoramento e ajuste do layout da Memória de Cálculo.	Todos os usuários do SICAFI	cliente
11	Implementar relatório sobre processos em atraso no parcelamento.	Gestores do SICAFI	usuário
12	Implementar relatório de empresas cadastradas recentemente que não quitaram valores anteriores (multas tributárias).	Gestores do SICAFI	usuário
13	Inserir sistema/procedimento de distribuição eletrônica automática de processos encaminhados à arrecadação.	Gestores do SICAFI	usuário
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e dos Órgãos Descentralizados, de forma presencial e/ou via videoconferência (transmitida da Sede do Ibama).	
2	Legais	- Lei 6.938/1981 art. 17-A: Cobrança de Serviços produtos (tabela de preços do Ibama); - Lei 6.938/1981 art. 17-B,F,G,H,O,P,Q – (10.165/00): Cobrança da TCFA, Taxa de Vistoria com base no ADA, compensação Estadual. - Lei nº 4.771/1965 art. 45: Cobrança da Licença de Porte e Uso de Motosserra	

		- Lei 8005/90, Dec. 6514/2008, IN 14/2009 -LEI 9605/98: Cobrança do Auto de Infração.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio e mapeamento do processo).
4	De segurança	Controles de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações,
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento de melhorias do módulo ARRECADAÇÃO do SICAFI	222
	Descrição: Desenvolvimento, implantação e manutenção de melhorias do módulo ARRECADAÇÃO do SICAFI através da contratação de serviços de nova Fábrica de Software. A contagem de Pontos de Função relacionada encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor: Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do “Software” Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um “software” livre ou “software” público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões <i>e-PING</i> , <i>e-MAG</i> ?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de Fábrica de Software.
Descrição:	O desenvolvimento, implantação, configuração e manutenção da melhoria do módulo ARRECADAÇÃO rá ser feito pela nova Fábrica de Software.

Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
		1	Desenvolvimento do sistema

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio ³²
1	Implementação de interface do SICAFI com o SISBACEN, a fim de automatizar e otimizar a inclusão/exclusão de devedores no CADIN.	PDTI 2010-2011 (DIPLAN-Ficha nº 11 e 15)
2	Incluir no sistema a possibilidade de reprocessamento de débitos de forma automática, através do acesso à CND, Relação e Histórico de Débito e Memória de Cálculo.	
3	Revisão sistemática da CND.	
4	Integração dos sistemas SICAFI, SICAU (AGU) e outros órgãos públicos e particulares, possibilitando a migração dos processos eletrônicos nas hipóteses que os créditos estejam aptos para inscrição em Dívida Ativa (inscrição em lote), bem como subsidiar ações de reparação de dano ambiental pelo MPF e entidades da sociedade civil.	
5	Inserir o controle de verificação das condições para inclusão em Dívida Ativa.	
6	Incluir alerta (faltando 1 ano) e/ou travamento (faltando 6 meses) do sistema para processos em via de prescrição/decadência.	
7	Implementar interface para migração de dados prováveis empresas poluidoras da Receita Federal do Brasil e Autarquias Federais (ANP, DNPM) para inclui-las de ofício no CTF.	
8	Implementar a interface para o envio digital de correspondências a serem impressas nos Correios.	
9	Incluir baixa específica de débitos em depósito judicial que foram recolhidos em razão de conversão de renda.	
10	Aprimoramento e ajuste do layout da Memória de Cálculo.	
11	Implementar relatório sobre processos em atraso no parcelamento.	
12	Implementar relatório de empresas cadastradas recentemente que não quitaram valores anteriores (multas tributárias).	
13	Inserir sistema/procedimento de distribuição eletrônica automática de processos encaminhados à arrecadação.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ³³
----	------------------------	--------------------

³² Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

³³ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1	Modernizar e automatizar atividades	Eficiência
2	Proceder acertos na base de dados do SICAFI	Eficácia
3	Desenvolvimento de novas funções em virtude de nova legislação de cobrança	Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

I	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
2	Lógica e Operacional	Manual de Operações/Procedimentos da Arrecadação

7 – REFERÊNCIAS

1. PDTI 2010-2011 – Fichas 11 e 15 – DIPLAN;
2. Documento de Oficialização de Demanda – ARRECADAÇÃO/SICAFI;

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ITEM	TIPO	PF
Integração com o SICAU	AIE	15
Integração com o SIAFI	AIE	15
Baixa específica de débitos em depósito judicial recolhidos em razão de conversão de renda	ALI	35
Informações sobre processos em atraso no parcelamento	ALI	35
Informações sobre empresas cadastradas recentemente que não quitaram valores anteriores (multas tributárias)	ALI	35
Distribuição eletrônica automática de processos encaminhados à arrecadação	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		170

O método de estimativa (contagem indicativa)³⁴ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

CONTAGEM ESTIMADA

TEM	TIPO	PF	Fator de Impacto	PF TOTAL
Disponibilização de informações para o SISBACEN	ALI	7	1	7
	EE	4	1	4
Reprocessamento de débitos no CND	EE	4	0,25	1
Reprocessamento de débitos na Relação de Débitos	EE	4	0,25	1

³⁴ Análise de Pontos de Função - Vazquez

Reprocessamento de débitos no Histórico de Débitos	EE	4	0,25	1
Reprocessamento de débitos na Memória de Cálculo	EE	4	0,25	1
Revisão sistemática da CND	CE	4	0,25	1
Controle de verificação das condições para inclusão em Dívida Ativa	EE	4	0,25	1
	CE	4	1	4
Alerta/travamento do sistema para processos em via de prescrição/decadência	CE	4	1	4
Relatório de Alerta/travamento do sistema para processos em via de prescrição/decadência.	CE	4	1	4
Interface para migração de dados prováveis empresas poluidoras de outros órgãos/entidades	ALI	7	1	7
	EE	4	1	4
Disponibilização de informações para os CORREIOS	ALI	7	1	7
	EE	4	1	4
Aprimoramento e ajuste do layout da Memória de Cálculo	CE	4	0,25	1
Total máximo considerado:				52

O método de estimativa (contagem estimada)³⁵ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Contagem Indicativa	170
Contagem Estimada	52
Total	222

³⁵ Análise de Pontos de Função - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPLAN Nº 04-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema Informatizado de Avaliação de Desempenho Individual

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

O Ibama realiza a Avaliação de desempenho Individual, em conformidade com a Lei 11.156/05 e a Portaria 392/05, de forma manual. A consolidação das informações ocorre nas unidade, o controle é feito por meio de planilhas.

A adaptação da avaliação de desempenho para atender ao Decreto 7.133/10 está prevista a partir do sétimo período de avaliação, junho de 2011, conforme comprometimento do IBAMA com o Ministério do Planejamento.

Há a previsão da regulamentação de um sistema de controle de avaliações individuais de desempenho em âmbito do Ministério do Meio Ambiente, ICMBio e Ibama, denominado SIADI.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1:		Novo sistema de Avaliação de Desempenho Individual
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido
1	Avaliação de Desempenho em conformidade com o Decreto 7.133/2010	Servidores da sede e das unidades descentralizadas do IBAMA
2	Controle de comissões de acompanhamento da avaliação de desempenho	Servidores da área administrativa.

A estimativa do tamanho da solução para prover as funcionalidades identificadas encontra-se no ANEXO I.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	Decreto 7.133/2010.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Autenticidade e Confidencialidade das informações.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento de todo o sistema SIADI em regime de fábrica de software.		765
	Descrição:	Desenvolvimento de um sistema de avaliação de desempenho individual de servidores que contemple todos os requisitos descritos no Decreto 7.133/2010 e da área requisitante relacionados com a necessidade. A contagem de Pontos de Função do SIADI encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	
Solução 2	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Adaptação do SIGDASS - Sistemas de Gratificação de Desempenho de Atividade do Seguro Social		590
	Descrição:	O SISGDASS, sistema desenvolvido pela Dataprev para ser utilizado no INSS, visa atender as especificações do decreto 6.493/08. Esta solução foi desenvolvida utilizando a tecnologia Java e Oracle. A contagem de Pontos de Função do SIGDASS e da sua adaptação encontra-se no ANEXO II.	
	Fornecedor:	DATAPREV/INSS	
Solução 3	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Adaptação do SAD – Sistema de Avaliação de Desempenho – do Ministério da Saúde.		385
	Descrição:	O SAD, sistema desenvolvido pelo DATASUS para ser utilizado no Ministério da Saúde, atende parcialmente as especificações do decreto 7.133/10, alguns procedimentos só serão implementados para os próximos ciclos de avaliação. Todavia, o próprio decreto permite que sua implementação seja gradativa. Há considerável semelhança entre as características das duas entidades, fato que contribui para a adoção do sistema. O sistema está em funcionamento desde dezembro de 2010. Esta solução foi desenvolvida utilizando a tecnologia PHP e Oracle. A contagem de Pontos de Função do SAD e da sua adaptação encontra-se no ANEXO III.	
	Fornecedor:	DATASUS/Ministério da Saúde	
Solução 4	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Adoção do SGC – Sistema de Gestão de Pessoas por Competência – do FNDE.		indisponível
	Descrição:	O SGC é utilizado pelo FNDE, mas este órgão possui características diferentes do Ibama, como a quantidade reduzida do quadro de pessoal (600 servidores avaliados), a lotação dos mesmos que se	

	encontra toda em Brasília. Apesar do sistema ser considerado bom, ele atende apenas parcialmente o Decreto 7.133/10. Além disso o foco dele não é avaliação, mas gestão por competências. Outro aspecto a se considerar é que não há mecanismo de cessão de uso do sistema.
Fornecedor:	FNDE

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Adoção do SAD e desenvolvimento de melhorias no sistema através de contratação dos serviços de Fábrica de Software.
Descrição	<p>A solução para atender a demanda da área finalística visa atender as diretrizes do decreto 7.133/2010, publicado em março de 2010.</p> <p>Considerando-se o exposto sobre o SGC – foco não centrado na avaliação, falta de mecanismo de cessão de direito de uso, fato que vai de encontro aos requisitos de independência tecnológica previstos no art. 14, IV, b da IN 04/2010 SLTI/MPOG –, verificou-se a inviabilidade de utilização desta solução.</p> <p>O SIGDASS, solução utilizada pelo INSS, em termos funcionais não contempla o Decreto 7.133/2010 e necessitaria de adequações para adequar-se à Portaria 392/2005 do MMA que dispõe sobre a regulamentação da GDAEM.</p> <p>Em termos tecnológicos, haveria a necessidade de incorporação da tecnologia JBOSS Seam e adequação para integração aos sistemas corporativos do IBAMA que foram desenvolvidos sobre um framework PHP.</p> <p>Já o sistema SAD utiliza a mesma tecnologia do Ibama: PHP e Oracle, fato que facilitará a adaptação de funcionalidades e possibilitando a redução do tempo para a disponibilização do sistema para uso, dada a urgência relatada no Memorando nº 031/2011 – DICAR/CODER/CGREH.</p>

	Desse modo opta-se pela adoção do SAD e desenvolver melhorias através da nova Fábrica de Software.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado
	1	Adoção do sistema SAD	0
	2	Adaptação/melhoria do Sistema SAD	385

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Instrumentalizar o Decreto 7.133/2010	PDTI 2010-2011 (DIPLAN - Ficha nº 6)
2	Informatizar os dados pessoais de todos os servidores.	
3	Modernizar o acesso às informações cadastrais.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício	Tipo
1	Gerenciamento das informações históricas e cadastrais dos servidores do IBAMA.	Eficiência
2	Implementação da avaliação de desempenho individual.	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido/adquirido, para acesso interno.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas de Recursos Humanos do Ibama.

7 - REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficiatização de Demanda – Sistema de Avaliação de Desempenho Individual.
2. PDTI 2010-2011 (Ficha nº6 DIPLAN).
3. Memorando nº 019/2011– DICAR/CODER/CGREH.
4. Memorando nº 031/2011 – DICAR/CODER/CGREH.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO IBAMA – SIADI

A contagem indicativa de pontos de função quantifica em termos da métrica de pontos de função (PF) o tamanho do software via identificação dos grupamentos de informações mantidas ou utilizadas de fontes externas, respectivamente ALI (Arquivo Lógico Interno) e AIE (Arquivo de interface Externa).

Descrição	ALI	AIE	PF
Cronograma do CICLO	1		35
Avaliação Individual – Autoavaliação	1		35

Avaliação da Unidade	1		35
Recurso	1		35
Servidores		1	15
Avaliadores e Avaliados	1		35
Estrutura de órgãos		1	15
Reconsideração	1		35
Agenda de Acompanhamento	1		35
Julgamento de Recurso	1		35
Metas	1		35
Critérios de Avaliação	1		35
Itens de Capacitação	1		35
Valoração de Pontos	1		35
Indicadores Institucionais	1		35
Ocorrências	1		35
Grupos de capacitação	1		35
Plano de Trabalho da Unidade	1		35
Plano de Trabalho do Servidor	1		35
Avaliação da equipe de trabalho	1		35
Avaliação dos fatores da chefia	1		35
Avaliação do plano da chefia	1		35
Avaliação Parcial	1		35
Pontos de Função Brutos:			765

O método de estimativa (contagem indicativa)³⁶ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ANEXO II – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DO SISGDASS

A contagem indicativa de pontos de função quantifica em termos da métrica de pontos de função (PF) o tamanho do software via identificação dos grupamentos de informações mantidas ou utilizadas de fontes externas, respectivamente ALI (Arquivo Lógico Interno) e AIE (Arquivo de interface Externa).

GRUPO DE DADOS INCLUSOS NO SISGDASS	ALI	AIE	PF
Cronograma do CICLO	1		35
Avaliação Individual – Autoavaliação	1		35

³⁶ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Avaliação da Chefia	1		35
Avaliação da Unidade	1		35
Recurso	1		35
Servidores		1	15
Avaliadores e Avaliados	1		35
Estrutura de órgãos		1	15
Reconsideração	1		35
Agenda de Acompanhamento	1		35
Julgamento de Recurso	1		35
Metas	1		35
Critérios de Avaliação	1		35
Itens de Capacitação	1		35
Valoração de Pontos	1		35
Indicadores Institucionais	1		35
Ocorrências	1		35
Grupos de capacitação	1		35
Pontos de Função Brutos:			590

GRUPO DE DADOS A SER INCLUÍDOS NO SISGDASS	ALI	AIE	PF
Plano de Trabalho da Unidade	1		35
Plano de Trabalho do Servidor	1		35
Avaliação da equipe de trabalho	1		35
Avaliação do plano da chefia	1		35
Avaliação Parcial	1		35
Pontos de Função Brutos:			175

Portanto, esta solução necessitaria de 175 Pontos de Função para inclusão das funcionalidades que ela não possui.

O método de estimativa (contagem indicativa)³⁷ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ANEXO III – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DO SAD

A contagem indicativa de pontos de função quantifica em termos da métrica de pontos de função (PF) o tamanho do software via identificação dos grupamentos de informações mantidas ou utilizadas de fontes externas, respectivamente ALI (Arquivo

³⁷ Análise de Pontos de Função - Vazquez

Lógico Interno) e AIE (Arquivo de interface Externa).

Descrição	ALI	AIE	PF
Plano de Trabalho da Unidade	1		35
Plano de Trabalho do Servidor	1		35
Metas	1		35
Avaliação da Unidade	1		35
Servidores		1	15
Estrutura de órgãos		1	15
Avaliadores e Avaliados	1		35
Avaliação dos fatores da chefia	1		35
Avaliação do plano da chefia	1		35
Recurso	1		35
Reconsideração	1		35
Julgamento de Recurso	1		35
Pontos de Função Brutos:			380

GRUPO DE DADOS A SER INCLUÍDOS NO SAD	ALI	AIE	PF
Cronograma do CICLO	1		35
Avaliação Individual – Autoavaliação	1		35
Avaliação da equipe de trabalho	1		35
Agenda de Acompanhamento	1		35
Critérios de Avaliação	1		35
Avaliação Parcial	1		35
Itens de Capacitação	1		35
Valoração de Pontos	1		35
Indicadores Institucionais	1		35
Ocorrências	1		35
Grupos de capacitação	1		35
Pontos de Função Brutos:			385

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPLAN Nº 05-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Manutenção dos sistemas de informática legados

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

Durante a elaboração do PDTI Ibama 2010-2011 foram identificadas várias necessidades de manutenções de sistemas de informação para as diversas áreas técnicas do Ibama. Para dar capacidade para o Ibama executar essas necessidades, torna-se necessária a contratação de uma fábrica de software. Além disso, o recente Acórdão TCU número 111/2011 orienta quanto à impossibilidade de renovação do atual contrato que apoia à manutenção dos sistemas legados. Desse modo, a partir de outubro de 2011, o Ibama necessita dispor de serviços contratados para apoiar a manutenção dos sistemas em produção, sob o risco de haver descontinuidade.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva dos sistemas de informática legados.

Id	Funcionalidade	Descrição
1	Sicafi - Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador). Sistema de Arrecadação (Sisarr)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo, que tem por objetivo controlar os recursos e pagamentos recolhidos pelo Ibama.
2	Sismatweb - Sistema de Material. Módulo Almoxarifado	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo, que controla o estoque do material de consumo da instituição.
3	Siger - Sistema de Informações Gerenciais e Segurança de Acesso	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que visa a dotar o Ibama de alta capacidade informacional a seu próprio respeito, independente da Unidade Organizacional, em cada Estado e no DF.
4	Sispat - Sistema de Gerenciamento de Informações Patrimoniais (Antigo)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que visa a atender às demandas destinadas aos gestores dos bens móveis permanentes e duráveis existentes no Ibama e suas unidades descentralizadas, com o objetivo de propiciar um melhor controle patrimonial.
5	Livraria on-line	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem por objetivo permitir a compra de livros cadastrados no catálogo das Edições Ibama on-line, com a emissão de boleto e acompanhamento do pagamento e do envio do livro.

6	Motosserras	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem por objetivo emitir a licença de porte e uso de motosserras após pagamento de taxa anual. ambiental.
7	PPA. Serviços - Agrotóxicos - Solicitação/ Acompanhamento PPA	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem No sistema de avaliação do PPA são consideradas múltiplas linhas de evidência. Por exemplo, a positividade nos testes de mutagênese, teratogênese, reprodução em mamíferos e carcinogênese é decisiva à reprovação do registro e não entra com evidências na classificação de perigo. Enquanto os parâmetros de persistência e bioacumulação recebem peso de evidência 2, os de transporte e a ecotoxicidade peso 1. O resultado da ponderação conforme o sistema de classificação atribui ao produto técnico e formulado um índice quantitativo: Classe I - Produto Altamente Perigoso.
8	Refrigeristas	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem o objetivo de suprir a necessidade do Senai quanto ao cadastro de turmas, locais e participantes. Com o objetivo de capacitar pessoas físicas de como se proceder com os gases controlados pelo Protocolo de Montreal.
9	Relatório Conama 362	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem por objetivo acompanhar e controlar a destinação do óleo lubrificante, por meio de um relatório trimestral que deve ser preenchido pelas pessoas jurídicas que exercem as ações de produtor, importador, coletor e refinador do óleo.
10	Relatório Conama 416 - Pneumático	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem tem o objetivo de controlar a importação, fabricação e a destinação final dos pneumáticos.
11	Sietre	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem como objetivo Controlar a Importação, exportação e transito de resíduos.
12	Inforserv/Proconve	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem o objetivo de controlar os veículos que serão comercializados no país no que diz respeito a emissão de gases poluentes, todo e qualquer veículo novo deve atender a uma legislação rígida no controle de emissões.
13	Adaweb - Sistema do Ato Declaratório Ambiental	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem o objetivo de permitir aos proprietários rurais e/ou seus representantes legais o envio de informações referentes ao Ato

		Declaratório Ambiental - ADA com o objetivo de reconhecer as áreas de preservação permanente e de utilização limitada para fins de isenção do Imposto Territorial Rural - ITR. B9: O25.
14	Sistaxon - Sistema de Informações Taxonômicas	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem como objetivo disponibilizar um catálogo eletrônico de nomes científicos, sinônimos e comuns sobre os diversos grupos taxonômicos, provendo uma base de dados unificada e integrada com outros sistemas do Ibama.
15	Sispass (2003)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem como objetivo unificar em um banco de dados todas as atividades dos criadores amadoristas de pássaros legalizados e cadastrados no Ibama. (Declarações: compra; fuga; óbito; furto, roubo e nascimento. Anilhas: renovação e validações).
16	Cites (2006)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem como objetivo o 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.
17	Sisfauna – Sistema de controle de demanda da gestão da fauna ex situ, ou fauna em cativeiro. Módulo – Gerencia Plantel	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que visa a atender a demanda da gestão da fauna ex-situ, ou fauna em cativeiro, tais como, controle de empreendedores quanto a seu plantel, propiciando aos seus usuários e gestores um melhor controle dos planteis dos empreendimentos habilitados.
18	Sislic - Sistema de Licenciamento	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem o objetivo de auxiliar nos procedimentos de licenciamento ambiental, organizando, gerando e disponibilizando documentos e informações.
19	Sicafi - Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador), Sistema de Fiscalização (Sifisc)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo fiscalização, que tem o objetivo a emissão de autos de infração, inspeção, termo de apreensão e doação, porte de armas e solicitação de recursos.
20	Contencioso - Sistema eletrônico para acompanhamento de precatórios	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem por objetivo o acompanhamento de ações referentes aos precatórios do Ibama.

21	Sicafi - Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador), Sistema Jurídica	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo jurídica, que tem por objetivos efetuar a cobrança dos débitos que não foram pagos na primeira cobrança e a inscrição em dívida ativa e cobrança judicial. (Obs.: sistema cedido à AGU/CGCOB e ao IBGE, recebendo nessas instituições o nome de Sicaj).
22	Siscopdi - Sistema eletrônico de controle de processos disciplinares (antigo Sispad)	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do sistema, que tem o objetivo de permitir o cadastro e acompanhamento dos andamentos dos processos disciplinares, controlando as Comissões nos itens: membros, prazos, andamentos e cargas. Permite a geração de relatórios administrativos e de acompanhamento. Inclui o módulo "Denúncia".
23	Sicafi - Sistema Integrado de Cadastro, Arrecadação e Fiscalização (integrador), Módulo Câmara	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo Câmara, que tem por objetivo a emissão de pareceres de auto de Infração e notificação administrativa dos devedores.
24	Sisliv - Sistema Linha Verde de Ouvidora	Manutenção evolutiva, preventiva e corretiva do módulo Câmara, que tem por objetivos cadastrar, encaminhar e gravar as providencias relativas às denúncias, solicitações de informações, reclamações e sugestões recebidas pelo Ibama. Permite que as ocorrências sejam encaminhadas de forma on-line às Unidades responsáveis pela formulação da resposta final, que será enviada ao cidadão.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	N/A
2	Legais	N/A
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	As manutenções realizadas devem estar em conformidade com as normas da POSIC (Política da Segurança da Informação e Comunicações) do Ibama.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	As manutenções devem estar dentro dos padrões da e-MAG (Modelo de Acessibilidade de Governo Eletrônico).

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor estimado (PF)
	Contratação de serviços de manutenção dos sistemas de informática legados	5203
	Descrição:	Contratação de empresa para prestação de serviços de manutenção evolutiva, preventiva e corretiva dos sistemas de informática legados do Ibama. A descrição da contagem de pontos de função das

		funcionalidades identificadas na melhoria do sistema se encontra no ANEXO I.
	Fornecedor:	Fábrica de software a ser licitada.

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Contratação de serviços de manutenção dos sistemas de informática para os legados		
Descrição:	<p>Os serviços de manutenção evolutiva, preventiva e corretiva dos sistemas de informática legados do Ibama deverá ser feito pela fábrica de software a ser contratada.</p> <p>Durante a elaboração do PDTI Ibama 2010-2011 foram identificadas várias necessidades de manutenções de sistemas de informação para as diversas áreas técnicas do Ibama. Para dar capacidade para o Ibama executar essas necessidades, torna-se necessária a contratação de uma fábrica de software.</p> <p>Além disso, o recente Acórdão TCU número 111/2011 orienta quanto à impossibilidade de renovação do atual contrato que apoia à manutenção dos sistemas legados.</p> <p>Desse modo, a partir de outubro de 2011, o Ibama necessita dispor de serviços contratados para apoiar a manutenção dos sistemas em produção, sob o risco de haver descontinuidade.</p> <p>O valor para evolução anual descrito a seguir foi estimado com base no tamanho dos sistemas e na evolução estimada em um ano (ANEXO I).</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Manutenção (evolutiva e corretiva) dos sistemas	5203

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
----	--------	------------------------

1	PDTI Ibama 2010/2011 - Diretriz 1: Cuidar da governança e do processo de contratação como forma de garantir que as soluções de TI sejam adequadas aos problemas que tentam resolver, considerando a tecnologia existente no mercado e com os menores custos possíveis, dado o aparato legal.	PDTI 2010-2011 - CNT, ficha nº 8
2	PDTI Ibama 2010/2011 - Princípio 11: Promover o alinhamento entre TI e a área finalística do Ibama.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ³⁸
1	Melhorar o atendimento ao cidadão, no que se refere à experiência dele com o Cadastro Técnico Federal do Ibama.	Eficácia, efetividade
2	Modernizar a gestão e o sistema de informações do Instituto.	Eficiência
3	Redução de ocorrência de processos em virtude de problemas do sistema de informação.	Eficiência, Economicidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama, quando especificada a integração.
2	Lógica	Documentação das manutenções realizadas.
3	Física e operacional	Servidores e link de internet suficientes para suporte ao aumento de dados armazenados pelo após as manutenções.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda (DOD) CNT nº 1/2011;
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 08 – CNT;
3. Catálogo de Sistemas do IBAMA;

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

Para o cálculo do quantitativo de pontos de função necessários para a realização da manutenção de sistemas legados, utilizou-se da extrapolação da contagem de pontos de função dos sistemas Sicafi Arrecadação, Sicafi Fiscalização, Sicafi Jurídico, Sicafi Cadastro, Sicafi Câmara, Sislic e Siscopdi, suas evoluções registradas no histórico do Ibama nos últimos meses.

Esse método foi utilizado uma vez que o Ibama não registrava as demandas de manutenção dos sistemas até fevereiro de 2010. Sem os dados históricos de manutenção dos diversos sistemas legados, a solução encontrada foi utilizar da extrapolação do histórico de evolução dos sistemas citados acima (maiores sistemas do Ibama e que

³⁸ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

demandam a maior parte das manutenções nos últimos 12 meses) para, então, estimarmos a evolução **máxima** dos demais sistemas legados, o resultado encontrado foi a média das evoluções (**32,09%** de manutenção aplicado ao tamanho atual do sistema).

Para autorizar a realização de cada manutenção, deverão ser elaboradas ordens de serviço específicas para cada solicitação contendo, no mínimo, o nome do sistema e a contagem de pontos de função estimada da mudança a ser executada pela fábrica de software contratada. Após a entrega do trabalho realizado pela contratada, técnico do Ibama deverá realizar uma nova contagem como medição de quantificar os pontos de função efetivamente executados para fins de pagamento.

As manutenções a serem realizadas nos sistemas legados incluem todo o conjunto de códigos fonte, documentações, scripts, componentes e demais artefatos que compõe o software, inclusive o framework utilizado no seu desenvolvimento.

Evolução dos sistemas legados

Nome do sistema legado	Tamanho atual (PF) [A]	Evolução histórica (PF) [B]	% Evolução [B / A]
Sicafi Arrecadação	485	147	30,31%
Sicafi Fiscalização	600	26	4,33%
Sicafi Jurídico	238	199	83,61%
Sicafi Cadastro	1069	31	2,90%
Sicafi Câmara	158	144	91,14%
Sislic	580	42	7,24%
Siscopdi	98	5	5,10%
TOTAL (média aritmética)			32,09%

Contagem indicativa dos sistemas legados

O método de estimativa (contagem indicativa) enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, sendo que para cada grupo de informação mantido dentro do escopo do sistemas, atribui-se 35 pontos de função e para cada grupo de informação mantido além da fronteira do sistema, atribui-se 15 pontos pontos de função.

ESTIMATIVA DE EVOLUÇÃO ANUAL DOS SISTEMAS LEGADOS
(Tamanho do sistema x 32%)

Id	Bem / Serviço	Tamanho do sistema(PF)	Estimativa de evolução anual (PF)
1	Contencioso	30	9,63
2	Motosserras	85	27,28
3	PPA	365	117,13
4	Refrigeristas	155	49,74
5	Relatório Conama 362	365	117,13
6	Relatório Conama 416 - Pneumático	260	83,43

7	Sietre	960	308,06
8	Adaweb	205	65,78
9	Sicafi Câmara	158	50,70
10	Sicafi Fiscalização	600	192,54
11	Sicafi Arrecadação	485	155,64
12	Sicafi Jurídica	238	76,37
13	Sicafi Cadastro	1069	343,04
14	Sislic	580	186,12
15	Sisliv	242	77,66
16	Sismatweb	770	247,09
17	Sistaxon	210	67,39
18	Siger	1485	476,54
19	Sispat	315	101,08
20	Infoserv/ Proconve	615	197,35
21	Sispass	540	173,29
22	Cites	165	52,95
23	Livraria on-line	175	56,16
24	Siscopdi	98	31,45
25	Sisfauna	235	75,41
26	Doclbama	337	108,14
27	LAF	367	117,77
28	Serviços on-line	761	244,20
29	EstatPesca	260	83,43
30	Agrotóxicos	255	81,83
31	CTF e RAT	1106	354,92
32	DOF	675	216,61
33	Sisweb 2	117	37,55
34	Sisfogo	846	271,48
35	Siscab	413	132,53
36	Siac	525	168,47
37	Sisret	146	46,85
TOTAL (arredondado)			5203

Observação: O registro de contagem dos sistemas encontram-se descritos em documentos gerados pela atual fábrica de software e validados por servidores do IBAMA.

APÊNDICE VI

Estudos Individuais de Viabilidade (DIQUA)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 01/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Melhoria do controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE
As empresas registrantes de agrotóxicos devem fornecer semestralmente aos órgãos competentes relatórios da produção, importação, exportação e da comercialização de produtos, conforme o artigo 41, do decreto 4074/02, que regulamenta a Lei de Agrotóxicos no Brasil. Sendo assim para facilitar e agilizar o processo, o Ibama dispõe do sistema de entrega de relatórios semestrais, em uso desde 2008, descrito na Portaria nº 26 de 15/09/2008, que disciplina a obrigatoriedade do envio por meio do sistema eletrônico, Entretanto, o Sistema vem necessitando de manutenções e novas funcionalidades para a realização do controle e gerenciamento de uma forma mais adequada e eficiente, com vistas a garantir o acompanhamento contínuo dos produtos em tempo hábil para a tomada de decisão. Outra questão é que é necessário obter ferramentas que permitam verificação, análise e obtenção de resultados confiáveis em cima dos dados declarados, além de cruzamentos refinados com outros dados e informações disponíveis no próprio órgão e até outras instituições.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1:	Desenvolvimento de melhorias no sistema de controle da Produção, Importação, Exportação e da Comercialização de Produtos Agrotóxicos.		
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel³⁹
1	Desenvolver e colocar em produção a habilitação para autorização de acesso das empresas para modificar os dados já declarados que necessitam ser corrigidos ou a inserção de novos dados fora do prazo de envio dos relatórios semestrais	Técnicos IBAMA	Usuário
2	Desenvolver tela de alerta antes da finalização da declaração, para frisar que as informações devem ser apresentadas na unidade de medida pedida (toneladas).	Técnicos IBAMA	Usuário
3	Criar sistema de alerta que identifique ao usuário (empresa declarante) maior atenção e certeza na sua declaração, em casos de valores superestimados, principalmente para que as mesmas tenham atenção na unidade de medida solicitada, afim de que não resulte em erros no Sistema.	Técnicos IBAMA	Usuário

³⁹ Papel: Usuário ou Cliente.

4	Permitir no procedimento de Transferência de titularidade de produtos entre empresas, que as duas empresas acessem o Sistema no período vigente do envio de relatórios, e que as mesmas declarem seus montantes. E que só após finalização do período de envio, o acesso passe a ser apenas da empresa registrante atual.	Técnicos IBAMA	Usuário
5	Integrar o sistema de relatórios do IBAMA com o do MAPA, por meio de webservice;	Técnicos IBAMA	Usuário
6	Desenvolver e implementar a espacialização automática dos dados.	Técnicos IBAMA	Usuário
7	Bloquear o acesso da empresa ao sistema de relatórios semestrais automaticamente após o término legal do período de entrega;	Técnicos IBAMA	Usuário
8	Inserir no formulário um campo para que a empresa possa informar as perdas, e este campo deve ser subtraído automaticamente do valor produzido e/ou importado declarado;	Requerente de registro	Cliente
8	Desenvolver funcionalidade que faça a conversão automática dos produtos líquidos para uma unidade de massa, usando a densidade do mesmo;	Técnicos IBAMA	Usuário
9	Desenvolver formulário para que internamente seja possível alterar os dados já informados, para fins de correção, no sistema (atualmente não é possível fazer nenhuma alteração), com registro de quem fez alteração e em que data/hora;	Técnicos IBAMA	Usuário
10	Implementar funcionalidade que permita o cruzamento entre os dados obtidos com o relatório semestral e destes com outros dados gerados pela CGASQ;	Técnicos IBAMA	Usuário

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários do serviço do Ibama, analistas do órgãos.
2	Legais	- Lei 7802 de 11 de julho de 1989; - Decreto 4074 de 04 de janeiro de 2002, art. 41 - Portaria IBAMA nº 26, de 15 de Setembro de 2008.
3	de Manutenção	A solução necessita de manutenção

		contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá ser de fácil compreensão, principalmente em seu modo externo.
6	Integração com outros Sistemas	A solução necessita da integração com outros sistemas internos e sistema externo, como: CTF, Sistema de Avaliação de Agrotóxicos, Sistema de Impurezas e Agrofit (MAPA).

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento sob o regime de fábrica de software		200
	Descrição:	A solução consiste em um projeto de melhoria de software do sistema já em uso, desse modo deve-se orientar-se pela arquitetura e tecnologia em uso.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento da solução para registro, controle e geração relatórios sobre preservantes de madeira.
Descrição:	O objeto da informatização é peculiar ao IBAMA, uma vez que se trata da automatização do processo registro e entrega dos

	relatórios semestrais.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do Sistema	200
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função		Necessidade de Negócio
1	Bloqueio do acesso do usuário (empresa) ao sistema após o período de entrega do relatório, declaração fora do prazo permitido para o envio.		PDTI 2010-2011 (DIQUA - Ficha nº 6)
3	Criação do campo no formulário atual onde o usuário possa informar as perdas de produto.		
4	Criação de campo para novas unidades de medida específicas para os produtos biológicos, uma vez que esses produtos apresentam particularidades como agrotóxicos		
5	Ampliação do número de casas numéricas para a concentração de Ingrediente ativo - IA (de três casas para quatro casas numéricas).		
6	Disponibilizar recursos que permitam que as empresas possam modificar os dados declarados em relatórios já enviados, correção ou inserção de novos dados fora do prazo , com a permissão só após anuência da área técnica		
7	Conversão de produtos líquidos feita automaticamente para a unidade de massa utilizando a densidade do produto.		
8	Ampliar a autonomia da área técnica, para que a mesma autorize as modificações nas declarações pelas empresas, sem que haja a necessidade de solicitação junto ao CNT.		
9	Implementação da ferramenta de B.I. (possibilidade de cruzar vários dados e gerar relatórios).		
10	Fornecer gráficos e planilhas a partir dos dados declarados, com disponibilização imediata		
11	Fornecer a espacialização automática das informações declaradas		
12	Disponibilizar o histórico e a documentação do sistema		
13	Elaborar manual do sistema		
14	Integração do sistema de relatórios semestrais do IBAMA com o sistema do MAPA por meio de webservice.		
15	Permitir cruzamentos/comparação das informações declaradas no sistema de relatórios semestrais com os sistemas de Avaliação, de Impurezas e o CTF.		
16	Criar mecanismos de manutenção e atualização do sistema.		

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS		
Id	Benefício	Tipo⁴⁰
1	Aperfeiçoamento do controle de envio de relatórios semestrais de agrotóxicos.	Eficiência, Eficácia
2	Facilidade e agilidade na análise das informações declaradas e divulgação das informações (quando couber).	Eficiência, Eficácia
3	Facilidade na obtenção das informações e melhorias nos instrumentos de gestão e controle.	Eficiência, Eficácia, Usabilidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama (CTF) e do MAPA (Agrofit)
3	Operacional	Usabilidade para usuários com pouca experiência na utilização de computadores.

7 – REFERÊNCIAS	
1.	Documento de Oficialização de Demanda.
2.	PDTI 2010-2011 – Ficha 6 – DIQUA.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

O método de estimativa (contagem indicativa)⁴¹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

Para o cálculo do quantitativo de pontos de função necessários para a realização de um projeto de melhoria, utilizou-se o conceito de fator de impacto proposto pelo Roteiro de Métricas de Software do SISP, qual seja:

“O Fator de Impacto pode variar de 50% a 100% de acordo com o seguinte: Funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada: FI = 50%, funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada com documentação atualizada: FI = 75%, funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada sem documentação atualizada: FI = 100%.”

Módulos Interno e Externo - Contagem Indicativa

⁴⁰ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

⁴¹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Tópico	ALI⁴²	AIE⁴³	Fator de Impacto	PF
Perdas de Produção	1		1	35
Registro do Controle de Alterações	1		1	35
Integração MAPA (Agrofit)		1	1	15
Integração (CTF)		1	1	15
Integração (Impurezas)		1	1	15
Integração (Avaliação de Produtos)		1	1	15
Total de Arquivos Lógicos	2	4		130
Pontos de Função Brutos:				130

Projeto de melhoria e manutenções dos módulos e relatórios gerenciais - Contagem Estimada

Tópico	ELEMENTO	PF
Bloqueio de envio de relatório	EE	5
Registro da Densidade	EE	5
Nº de relatórios enviados de produtos registrados/ por empresa/ por Ingrediente Ativo (IA) / por período.	CE	4
Nº de relatórios pendentes de produtos registrados (não enviados)/ por empresa/ por IA/ Por período.	CE	4
Quantidade de produtos formulados (PF) comercializados/ por empresa/ por nome de IA/ por Produção nacional/ por venda a clientes (Unidade Federativa) / por período (em toneladas).	CE	4
Quantidade de produtos técnicos (PT) produzidos/ por empresa/ por nome de IA/ por quantidade importada/ por quantidade exportada/ por produção Nacional/ por período.	CE	4
Quantidade de Ingrediente Ativo (IA) comercializado em toneladas (ponderar a quantidade comercializada de IA pela quantidade comercializada de PF, utilizando a concentração de IA no PF e a densidade quando se tratar de produto líquido).	CE	4
Quantidade comercializada de IA/por produção nacional/ por venda a clientes(Unidade Federativa) por período/por empresa (em toneladas).	CE	4
Quantidade de produtos (formulados ou técnicos – PF ou PT) / por classe de uso/ por classificação ambiental/ por classificação toxicológica.	CE	4

42 ALI – Arquivo Lógico Interno

43 AIE – Arquivo de Interface Externa

Tópico	ELEMENTO	PF
Quantidade de Produtos Técnicos (PT)/ por quantidade de PF/ por empresa/ por período.	CE	4
Quantidade comercializada do produto ou comercializada do IA /por quantidade importada/ por empresa/ por período (em toneladas).	CE	4
Quantidade comercializada do produto ou comercializada do IA/ por quantidade exportada/ por empresa/ por período (em toneladas).	CE	4
Quantidade comercializada do produto ou comercializada do IA/ por estoque/ por empresa/ por período (em toneladas).	CE	4
Comercialização de agrotóxicos/ com os dados do relatório de impurezas de Agrotóxicos.	CE	4
Produção, comercialização, importação, exportação de agrotóxicos/ com dados de Avaliação de agrotóxicos.	CE	4
Consulta de CNPJ e regularidade das empresas detentoras de registros.	CE	4
Comparação de dados e informações entre Sistemas (IBAMA e MAPA).	CE	4
Pontos de Função Brutos:		70

O método de estimativa (contagem estimada)⁴⁴ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Módulo Externo e Interno	130
Manutenção e Melhoria dos Módulos e Criação de relatórios gerenciais e específicos	70
Total	200

⁴⁴ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 02/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Modernizar o Sistema de Registro Especial Temporário de Agrotóxicos – SISRET

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

Os projetos de pesquisa e experimentação com agrotóxicos, sejam em laboratório ou em campo, devem ser previamente avaliados e possuir o Registro Especial Temporário (RET). A concessão do registro é feita após análise do Ibama, do Ministério da Agricultura e da Anvisa, segundo suas competências. A informatização deste processo visa agilizar e qualificar a avaliação ambiental preliminar de agrotóxicos para emissão do RET.

Nesse âmbito, uma primeira versão do Sistema de Registro Especial Temporário de Agrotóxicos (SISRET) foi desenvolvida e vem sendo utilizada desde o dia 8 de agosto de 2005, contudo vem apresentando diversas fragilidades que terminaram por inviabilizar a continuidade de seu uso, além de não atender à demanda de requerimentos que envolvam todos os tipos de produtos analisados. Assim optou-se pelo desenvolvimento de uma nova versão do sistema, a qual é denominada SISRET 2. O SISRET 2, conforme entendimento da área técnica, é composto de 2 módulos, um externo (onde os usuários entrarão com os dados) e outro interno (onde os órgãos analisarão os dados imputados pelos usuários). O módulo externo está quase todo finalizado e testado no ambiente de homologação, contudo o módulo interno ainda precisa ser desenvolvido, para que o sistema como um todo seja concluído e possa substituir a versão que está disponível atualmente. Esta nova versão tem como objetivo, além de eliminar todas as carências atuais encontradas, promover um gerenciamento dentro do prazo legal, oferecer aos usuários segurança, economia e agilidade no atendimento, propiciando desta forma avanços substanciais nas análises técnicas e na aplicação dos instrumentos de gestão e controle.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1: Modernização do Sistema Registro Especial Temporário de Agrotóxicos

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁴⁵
1	Estabelecer regra de negócio para todos os tipos de produtos requeridos para fins de pesquisa e experimentação.	Ibama	Cliente/ Usuário
2	Estabelecer trâmite eletrônico para produtos semioquímicos para fins de pesquisa e experimentação.	Ibama	Cliente/ Usuário
3	Estabelecer trâmite eletrônico para produtos bioquímicos para fins de pesquisa e experimentação.	Ibama	Cliente/ Usuário
4	Estabelecer trâmite eletrônico para produtos microbiológicos para fins de pesquisa e experimentação.	Ibama	Cliente/ Usuário

⁴⁵ Papel: Usuário ou Cliente.

3	Melhorar atendimento às empresas, ao MAPA e à Anvisa	- Ibama; - empresas - MAPA e ANVISA	Cliente/ Usuário
4	Gerenciar as demandas e o fluxo de procedimentos administrativos em tempo hábil e atendendo aos prazos legais.	Ibama	Cliente/ Usuário
5	Obter relatórios gerenciais a partir do cruzamento das informações inseridas no sistema, os quais possibilitem o correto gerenciamento das substâncias, o entendimento da dinâmica e das tendências das pesquisas, a obtenção de elementos para a tomada de decisão e a criação ou melhoria de mecanismos de fiscalização.	- Ibama; - MAPA e ANVISA	Cliente/ Usuário

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários do serviço do Ibama, analistas do órgãos e dos órgãos parceiros, MAPA e ANVISA.
2	Legais	Em atendimento ao Decreto 4.074 de 04 de janeiro de 2002 e à nova Instrução Normativa Conjunta a ser publicada em substituição à IN Conjunta MAPA/IBAMA/ANVISA nº 25, de 14 de setembro de 2005.
3	de Manutenção	A solução necessita de manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá contemplar a participação da ANVISA e MAPA nas atividades do sistema.
6	Integração com outros Sistemas	A solução necessita da integração com outros sistemas internos, como: Sistema de cadastro, arrecadação e fiscalização – SICAFI e Sistema de Avaliação de Agrotóxicos.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento sob o regime de fábrica de software	640
	Descrição:	Desenvolvimento e implantação da nova versão do SISRET2 com migração dos dados mantidos pela

	versão inicial.
Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento da versão 2 do Sistema SISRET.		
Descrição:	<p>O objeto da informatização é peculiar ao IBAMA, uma vez que se trata da automatização do processo de requerimento especial temporário.</p> <p>A solução contempla dois módulos: externo e interno. Sendo que, até o momento, o primeiro encontra-se especificado e em processo de desenvolvimento.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do Sistema	640

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Desenvolvimento do módulo interno do SISRET 2.	PDTI 2010-2011 (DIQUA - Ficha nº 05)
2	Desenvolvimento do módulo externo do SISRET 2.	
3	Migração e tratamento dos dados da versão anterior.	
4	Validar os módulos interno/externo do SISRET 2.	
5	Validar as ferramentas de comunicação com as empresas solicitantes e outros usuários (chat)	
6	Informatizar todos os requerimentos para RET, eliminando os procedimentos em papel.	
7	Disponibilizar o requerimento eletrônico para RET de produtos semioquímicos.	
8	Disponibilizar o requerimento eletrônico para RET de produtos bioquímicos.	
9	Disponibilizar o requerimento eletrônico para RET de produtos microbiológicos (não inclui agentes biológicos)	

	de controle).	
10	Desenvolver ferramentas de busca/consulta/cruzamentos de dados armazenados no sistema (utilizando mecanismo semelhante a uma ferramenta de <i>Business Intelligence</i> – B.I).	
11	Permitir o uso de ferramentas para relatórios gerenciais.	
12	Realizar testes do sistema com os usuários.	
13	Elaborar manual do sistema.	
14	Colocar o SISRET 2 em produção.	
15	Criar mecanismos de manutenção e atualização do sistema.	
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS		
Id	Benefício	Tipo⁴⁶
1	Maior agilidade, eficiência e transparência no processo de requerimentos e análise de RET.	Eficiência, Eficácia
2	Agilidade e acurácia na análise dessas informações pelo IBAMA, com conseqüente rapidez nas tomadas de decisão referentes ao assunto.	Eficiência, Efetividade
3	Facilidade na obtenção das informações e melhorias nos instrumentos de gestão e controle.	Eficiência, Eficácia, Usabilidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido / adquirido para acesso interno do IBAMA e integração com o MAPA e ANVISA.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama (SICAFI, AGROTÓXICOS, CTF).

7 – REFERÊNCIAS	
1. Documento de Oficialização de Demanda.	
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 04 – DIQUA.	

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

MÓDULO EXTERNO – CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Agrotóxico	ALI	7
Participante	ALI	7
Locais e Experimentação	ALI	7
Pessoa Estrangeira	ALI	7

⁴⁶ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

Unidade Executora – CTF	AIE	5
Chat	ALI	7
Novo Produto	EE	4
Consultar Pesquisar Requerimentos	SE	5
Editar RET	EE	4
Cadastrar Nomeclatura Química	EE	4
Cadastrar Característica do Produto	EE	4
Cadastrar Pesquisa de Campo	EE	4
Cadastrar Teste de Laboratório	EE	4
Cadastrar Toxicológico	EE	4
Cadastrar Ecotoxicológico	EE	4
Cadastrar Informações sobre Pesquisa	EE	4
Cadastrar Pesquisa em Casa de Vegetação ou Estufa	EE	4
Cadastrar Fabricante/ Formulador/ Importador	EE	4
Cadastrar Participante Internacional	EE	4
Cadastrar Locais de Experimentação	EE	4
Cadastrar Chat	EE	4
Visualizar PDF	SE	5
Visualizar Boleto	SE	5
Cadastrar Listagem Agrotóxico	CE	4
Confirmação de locais	EE	4
Pontos de Função Brutos:		119

O método de estimativa (contagem estimada)⁴⁷ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

MÓDULO INTERNO – CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Configurações	ALI	35
Análise Técnica	ALI	35
Pareceres	ALI	35
Fluxo de processos	ALI	35
Registro Especial Temporário	ALI	35
Culturas	AIE	15

⁴⁷ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Substâncias Químicas	AIE	15
Laboratórios	AIE	15
Componentes	AIE	15
Liberação para reedição (retificação)	ALI	35
Credenciamento de locais/fabricantes	ALI	35
Certificado	ALI	35
Histórico do Registro Especial Temporário	ALI	35
Semioquímicos	ALI	35
Bioquímicos	ALI	35
Microbiológicos	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		480

O método de estimativa (contagem indicativa)⁴⁸ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAL

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações entre sistemas correlatas ao enfoque do SISRET.

Nº	RELATÓRIO	SISTEMAS RELACIONADOS	TIPO	PF
1	Pedidos de registro por empresa habilitada no CTF	SISRET CTF	CE	4
2	Distribuição de empresa/produto/UF	SISRET	CE	4
3	Nº de pedidos de RET/ por empresa/ por tipo de produto (químico, semioquímico, microbiológico, etc) / por IA/ por período	SISRET	CE	4
4	Pedidos deferidos de RET/ por empresa/tipo de produto/período	SISRET	CE	4
5	Pedidos indeferidos de RET/por empresa/tipo de produto/período	SISRET	CE	4

⁴⁸ Análise de Pontos de Função - Vazquez

6	Nº de RET por empresa/por validade RET/ por análise de produtos por empresa para a avaliação de registro permanente de agrotóxico e afins	SISRET Sistema de Avaliação de Agrotóxicos	CE	4
7	RET e Ingredientes ativos por local de experimento (laboratório e campo)	SISRET	CE	4
8	RET e Ingredientes ativos por fabricante/formulador	SISRET	CE	4
9	RET autorizados que informaram/não informaram instalação no local de ensaio	SISRET	CE	4
10	RET por cultura x local / culturas que tiveram RETs autorizados	SISRET	SE	5
TOTAL				41

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Módulo Externo	119
Módulo Interno	480
Relatórios Gerenciais	41
Total	640

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 03/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO			
Informatizar o controle de impurezas relevantes em agrotóxicos			
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE			
<p>Em virtude da necessidade de sistematização de um volume imenso de informações, que hoje são recebidas em papel, o que inviabiliza o controle em tempo hábil, surge a demanda do desenvolvimento de um sistema informatizado para entrega e análise de relatórios de controle de impurezas de agrotóxicos, que permita mais agilidade na obtenção das informações para o correto gerenciamento dessas substâncias.</p> <p>No último semestre foi recebido cerca de 250 relatórios sendo que 90% deles continham informações incompletas e outros com irregularidades graves.</p>			
2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1:		Sistema de Controle de Impurezas	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel⁴⁹
1	Enviar eletronicamente relatório de impurezas relevantes, com obtenção de comprovante de entrega/envio de relatório.	Empresas Registrantes de agrotóxicos e afins	Usuário
2	Gerenciar a entrega de relatórios de impurezas relevantes entre si e cruzar os dados dos relatórios de impurezas com os dados dos relatórios semestrais de agrotóxicos.	Ibama/CCONP	Cliente/ Usuário
3	Identificar rapidamente possíveis lotes de impurezas com teores acima do previsto na legislação e acionar operações de fiscalização quando isso ocorrer.	Ibama/CCONP	Cliente/ Usuário
4	Ter banco de dados completo com os dados de cada empresa e rastreabilidade dos lotes produzidos e/ ou importados.	Ibama/CCONP	Cliente/ Usuário
5	Acessar dados e informações específicas, conforme o que o Ibama julgar pertinente ao conhecimento de órgãos externos.	ANVISA/MAPA	Usuário
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.	

⁴⁹ Papel: Usuário ou Cliente.

2	Legais	Em atendimento à Lei 7.802 de 11 de julho de 1989; ao Decreto 4.074 de 04 de janeiro de 2002 e à Instrução Normativa Conjunta MAPA/IBAMA/ANVISA nº 2, de 20 de junho de 2008.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor estimado (PF)
	Desenvolvimento do sistema via Fábrica de Software		431
	Descrição:	Desenvolvimento do sistema de controle de impurezas com acesso interno (intranet) e externo (internet). A contagem de Pontos de Função encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento em regime de fábrica de software
-------	--

Descrição:		Desenvolver, implantar e manter a solução de controle de impurezas. Tal iniciativa apresenta forte acoplamento com a solução de controle de agrotóxicos, neste contexto recomenda-se o desenvolvimento desta solução integrada a esse sistema. A aplicação não possui similar em software livre ou público, uma vez que o assunto do objeto é específico às atividade da DIQUA.	
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema de controle de Impurezas.	431
Id	Função		Necessidade de Negócio
1	Informatizar a entrega e o gerenciamento de relatórios de impurezas relevantes ao Ibama.		PDTI 2010-2011 DIQUA Ficha nº 08
2	Criar módulos interno/externo do Sistema de Controle de Impurezas Relevantes, compatível com o Sistema de Agrotóxicos do Ibama (já existente).		
3	Armazenar as informações recebidas em bancos de dados confiáveis e implementar ferramentas que permitam a consulta, análise e o cruzamento de dados entre essas informações, a fim de subsidiar as tomadas de decisão relacionadas ao controle de impurezas.		
4	Gerar relatórios a partir das consultas/cruzamentos realizados. O sistema deve permitir os mais diversos cruzamentos entre todas as informações declaradas pelos usuários no sistema (mecanismo semelhante a uma ferramenta de Business Intelligence – B.I).		
5	Permitir o cruzamento/comparação das informações sobre quantidades produzidas/importadas declaradas no Sistema de Impurezas com as quantidades produzidas/importadas declaradas no Sistema de Relatórios Semestrais (a fim de fazer uma auditoria desses dados).		
6	Fornecer gráficos a partir dos dados informados, de disponibilização imediata.		
7	Desenvolver ferramentas de comunicação com as empresas registrantes (chat).		
8	Desenvolver ferramentas de busca para consulta dos dados armazenados.		
9	Realizar testes do sistema com os usuários.		
10	Elaborar manual do sistema.		
11	Colocar o sistema em produção.		
12	Criar mecanismos de manutenção e atualização do sistema.		

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS		
Id	Benefício	Tipo⁵⁰
1	Agilidade e facilitação no envio da informação pelos usuários.	Eficiência
2	Agilidade e acurácia na análise dessas informações pelo IBAMA, com conseqüente rapidez nas tomadas de decisão referentes ao assunto.	Efetividade
3	Facilidade na obtenção das informações e posterior divulgação (quando couber).	Eficiência, usabilidade
4	Controle efetivo das impurezas relevantes em agrotóxicos.	Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido / adquirido para acesso interno do IBAMA, externo e integração com o MAPA e ANVISA.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS	
1.	Documento de Oficialização de Demanda.
2.	PDTI 2010-2011 – Ficha 8 – DIQUA.
3.	Mapa mental da necessidade.
4.	Modelos de relatórios de controle de impurezas.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

MÓDULOS INTERNO/EXTERNO – CONTAGEM INDICATIVA

Grupo de Informações	Descrição	Tipo	PF
Módulo Interno			
Métodos	Informações dos métodos adotados pelas empresas e aqueles adotado em nível internacional.	ALI	35
Empresa	Informações das empresas que utilizam o sistema.	ALI	35
Impurezas	Informações sobre impurezas	ALI	35
Ingredientes ativos	Informações sobre os Ingredientes ativos cadastrados	ALI	35
Pré-misturas e Produtos	Informações de pré-misturas e produtos técnicos ou formulados que possuam registro.	ALI	35

⁵⁰ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

Localidade	Informações sobre País, Região, Estado, Cidade, Município.	AIE	15
Analista	Informações cadastrais do analista responsável pela avaliação das informações cadastradas pelas empresas.	AIE	15
Análise de Impurezas	Registro do processo de análise de impurezas	ALI	35
Laboratório	Informações cadastrais de laboratórios	ALI	35
Comunicação empresa	Registro das informações trocadas entre IBAMA e empresas cadastradas (mecanismo de chat).	ALI	35
Módulo Externo			
Relatório	Informações sobre criação, edição e envio de relatórios técnicos por parte das empresas.	ALI	35
Amostras	Informações sobre quantidade, lote, datas de produção e importação, destinação das amostras.	ALI	35
Resultado das análises	Informações sobre o resultado por lote das análises, como: análise quantitativa, responsável pela amostragem, data de recepção e de análise, certificação de análise.	ALI	35
Pontos de Função Brutos:			415

O método de estimativa (contagem indicativa)⁵¹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAL – CONTAGEM ESTIMADA

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações entre sistemas correlatas ao enfoque do SISRET.

<i>Nº</i>	<i>RELATÓRIO</i>	<i>SISTEMAS RELACIONADOS</i>	<i>TIPO</i>	<i>PF</i>
1	Dados do Relatório de Impurezas de produto técnico / por dados de produção de produto técnico declarado no relatório semestral de agrotóxicos	Sistema de Impurezas Sistema de Relatórios Semestrais de Agrotóxicos	CE	4
2	Dados do Relatório de Impurezas de produto técnico / por dados de importação de produto técnico declarado no relatório semestral de agrotóxicos	Sistema de Impurezas Sistema de Relatórios Semestrais de Agrotóxicos	CE	4

⁵¹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

3	Nº de relatórios de impurezas declarados/ por empresa/ por tipo de produto / por IA/ por período	Sistema de Impurezas	CE	4
4	Métodos de análise por empresa	Sistema de Impurezas	CE	4
Pontos de Função Brutos:				16

O método de estimativa (contagem estimada)⁵² adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Módulo Interno/Externo	415
Relatórios Gerenciais	16
Total	431

52 Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 04/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Desenvolvimento e implantação do sistema para requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE
Dar cumprimento à legislação (IN IBAMA 05/2010, RES. CONAMA 314), exercendo o controle sobre os produtos remediadores, com vistas à proteção ambiental. Por meio de um sistema informatizado para a avaliação e o registro, que permita assim agilidade na obtenção das informações para o correto gerenciamento dessas substâncias.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1:	Controle do requerimento de registro e avaliação de produtos remediadores		
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel⁵³
1	Trâmite eletrônico para a solicitação de registro de remediadores (remediador químico ou físico-químico, biorremediador e bioestimulador)	Técnicos do IBAMA	Usuários
2	Tramite eletrônico para a solicitação de anuência prévia para a realização de pesquisa ou experimentação com remediador		
3	Expedição de certificado de registro e modelo de rótulo	Requerentes (Fabricante, Formulador, Manipulador, Importador, Representante Legal, Titular do Registro)	Clientes
4	Obter previamente um parecer técnico		
5	Trâmite eletrônico para solicitação e requerimentos de renovação de registro		
6	Obter bancos de dados confiáveis e relatórios gerenciais a partir do cruzamento das informações do sistema, visando a obtenção de elementos para a tomada de decisão.	Técnicos do Ibama	Clientes e Usuários
		Requerentes	Clientes
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários do serviço do Ibama, analistas do órgãos.	
2	Legais	Orientar-se pela IN IBAMA n° 05/2010	
3	de Manutenção	A solução necessita de manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).	

⁵³ Papel: Usuário ou Cliente.

4	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá ser de fácil compreensão, principalmente em seu modo externo.
6	Integração com outros Sistemas	A solução necessita da integração com outros sistemas internos, como: CTF.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento sob o regime de fábrica de software		801
	Descrição:	A solução de controle da solicitação de produtos remediadores contempla dois módulos: externo, destinado ao público-alvo; e interno, destinado aos técnicos do IBAMA.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento da solução para registro, controle do registro dos produtos remediadores.		
Descrição:	O controle do registro dos produtos remediadores possui especificidades próprias do Instituto, desse modo, não há solução genérica livre equivalente.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do Sistema	801

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Informatizar a solicitação de registro de remediadores	

	(remediador químico e físico-químico, biorremediador e bioestimulador)	PDTI 2010-2011 (DIQUA - Ficha nº 7)
2	Informatizar a solicitação de anuência prévia para realização de pesquisa ou experimentação com remediador.	
3	Fornecer parecer prévio com as informações apresentadas pela empresa	
4	Expedição de certificado de registro e modelo de rótulo.	
5	Informatizar os requerimentos de renovação de registro	
4	Possibilitar a identificação ou alerta sobre os produtos com a vigência de registro a expirar.	
5	Fornecer lista dos principais agentes químico e físico-químico, biorremediador e bioestimulador utilizados na formulação e solicitados no procedimento de avaliação de registro.	
6	Bancos de dados com informações dos relatórios técnicos e de estudos e laudos exigidos pelo Ibama.	
7	Desenvolver ferramentas de comunicação com as empresas registrantes (chat).	
8	Desenvolver ferramentas de busca/consulta/cruzamentos de dados armazenados no sistema (utilizando mecanismo semelhante a ferramenta de Business Intelligence - BI).	
9	Permitir o uso de ferramentas para relatórios gerencias.	
10	Permitir consulta/integração com o CTF.	
11	Elaborar manual do Sistema.	
12	Realizar testes do Sistema.	
13	Criar mecanismos de manutenção e atualização do Sistema.	
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS		
Id	Benefício	Tipo⁵⁴
1	Agilidade no registro de Remediadores	Eficiência
2	Eficiência no controle dos produtos remediadores	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama (CTF).
3	Operacional	Usabilidade para usuários nos módulos externo e interno.

7 – REFERÊNCIAS	
1. Documento de Oficialização de Demanda.	

⁵⁴ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO**MÓDULO EXTERNO – CONTAGEM INDICATIVA**

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Requerimento de Remediadores	ALI	35
Bioremediador	ALI	35
Remediadores Físico-Químicos	ALI	35
BioEstimuladores	ALI	35
Rótulos e Bulas	ALI	35
Requerimentos para anuência prévia para pesquisa e experimentação com remediadores	ALI	35
Informações sobre Relatório Técnico (dados e informados dos relatórios técnicos de estudos e laudos de ensaios laboratoriais exigidos pelo Ibama)	ALI	35
Requerente	ALI	35
Certificação	ALI	35
Renovação de Registro	ALI	35
Parecer Técnico	ALI	35
Micro-organismos	ALI	35
Produtos Remediadores	ALI	35
Representante legal	AIE	35
Ingrediente ativo	ALI	35
Empresa (Fabricante, Formulador, Importador, Manipulador)	AIE	15
Forma de comercialização do produto	ALI	35
Classificação taxonômica	AIE	15
Pontos de Função Brutos:		590

MÓDULO INTERNO – CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Controle de Entrega de relatórios	ALI	35
Controle de renovação de registro	ALI	35
Controle de deferimento e indeferimento	ALI	35
Histórico de registro e relatórios e requerimentos enviados	ALI	35
Histórico de comunicação via CHAT (IBAMA x Requerentes)	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		175

O método de estimativa (contagem indicativa)⁵⁵ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAIS– CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Produção regionalizada	CE	4
Empresas por agente biológico/físico-químico/bioestimulador por estado	CE	4
Produtos biológico/físico-químico/bioestimulador	CE	4
Pedidos de registros por empresa habilitada no CTF	CE	4
Nº de pedidos de registro/por empresa/por tipo de remediador(químico e físico-químico, biorremediador e bioestimulador)/por IA/por período de validade registro	CE	4
Pedidos deferidos de registro de remediador/empresa/por tipo de produto/por período de validade registro	CE	4
Pedidos indeferidos de registro de remediador/empresa/por tipo de produto/por período de validade registro	CE	4
Pedidos de anuência prévia/ por IA/ por local de experimento	CE	4
Registro de remediador/por poluentes ou contaminantes a serem biodegradados, quanto à sua natureza e origem	CE	4
Pontos de Função Brutos:		36

O método de estimativa (contagem estimada)⁵⁶ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Módulo Externo	590
Módulo Interno	175
Relatórios Gerenciais	36
Total	801

⁵⁵ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

⁵⁶ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 05/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Desenvolver e implantar sistema para avaliação e registro de produtos preservativos de madeira
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE
<p>O controle sobre os produtos preservantes de madeiras, seus fabricantes, importadores/comercializadores e usuários, com vistas à proteção ambiental, é realizado de forma manual e via formulários em papel. Nesse contexto há uma dificuldade e demora na consolidação, controle dos dados e informações sobre esses produtos e respectivo processo.</p> <p>Os requisitos foram levantados e documentados, a partir de meados de 2008, entretanto a construção do sistema não teve início até o momento, nesse intervalo de tempo, evidencia-se a necessidade de alguns desses requisitos, onde as funcionalidades principais serão mantidas.</p>

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1:		Avaliação e registro de produtos preservativos de madeira	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁵⁷
1	Registro de empresas e usinas de tratamento de madeiras.	Técnicos IBAMA	Usuário
2	Receber os requerimentos de avaliação ambiental	Técnicos IBAMA	Usuário
		Associações de empresas produtoras de preservativos de madeiras e usinas de tratamento de madeiras,	Cliente
3	Registro de produtos preservativos de madeira.	Técnicos IBAMA	Usuário
		Associações de empresas produtoras de preservativos de madeiras e usinas de tratamento de madeiras.	Cliente
4	Entrega eletrônica de relatórios semestrais de preservativos de madeira	Associações de empresas produtoras de preservativos de madeiras e usinas de tratamento de madeiras.	Usuário e Cliente
5	Avaliação, registro e controle de produtos e usuários.	Técnicos IBAMA	Usuário
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários do serviço do Ibama, analistas do órgãos.	
2	Legais	Em atendimento a Lei nº 4.797, de 20/10/ 1965.	
3	de Manutenção	A solução necessita de manutenção contínua de	

⁵⁷ Papel: Usuário ou Cliente.

		seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá ser de fácil compreensão, principalmente em seu modo externo, o qual interage com pessoas com pouca ou nenhuma familiaridade com sistemas informatizados.
6	Integração com outros Sistemas	A solução necessita da integração com outros sistemas internos, como: CTF.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS		
Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento sob o regime de fábrica de software	548
	Descrição:	O desenvolvimento do sistema deverá contemplar a documentação existente, além das alterações e novas funcionalidades originadas a posteriori.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolvimento da solução para registro, controle e geração relatórios sobre preservantes de madeira.		
Descrição:	O objeto da informatização é peculiar ao IBAMA, uma vez que se trata da automatização do processo registro e entrega dos relatórios semestrais de produção de preservantes de madeira. A solução contempla dois módulos: externo e interno. Ambos foram especificados porém não implementados.		
Bens e	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado

Serviços:			(PF)
	1	Desenvolvimento do Sistema	548

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Registro de empresas e usinas de tratamento de madeiras.	PDTI 2010-2011 (DIQUA - Ficha nº 14)
2	Receber os requerimentos de avaliação ambiental.	
3	Registro de produtos preservativos de madeira.	
4	Entrega eletrônica de relatórios semestrais de preservativos de madeira.	
5	Ferramentas de Comunicação entre os envolvidos (chat).	
6	Avaliação, registro e controle de produtos e usuários.	
7	Ferramentas de busca para consulta dos dados armazenados	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício	Tipo⁵⁸
1	Controle na entrega dos relatórios semestrais de produtos preservantes de madeira	Eficiência, Eficácia
2	Agilidade da consolidação de informações para tomada de decisão no processo de gestão dos preservantes de madeira	Eficiência
3	Eficiência no cumprimento da determinação legal para registro da empresas relacionadas aos preservantes de madeira.	Eficiência, Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama (CTF).
3	Operacional	Usabilidade para usuários com pouca experiência na utilização de computadores.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 14 – DIQUA.
3. Documento de Visão – PRESERVANTES DE MADEIRA.
4. Especificação de Casos de Uso – PRESERVANTES DE MADEIRA.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

MÓDULO EXTERNO – CONTAGEM INDICATIVA

⁵⁸ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Requerimento de registro	ALI	35
Certificado de registro de usina e indústria	ALI	35
Capacidade Técnica	ALI	35
Características dos Equipamentos	ALI	35
Preservativo de Madeira Utilizados e Produzido	ALI	35
Condições Técnicas de Combate a Incêndios	ALI	35
Responsáveis Técnicos	ALI	35
Áreas e Posições Geográficas	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		280

MÓDULO INTERNO – CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Usinas, Indústrias, empresas vendedoras (CTF)	AIE	15
Ingredientes Ativos	AIE	15
Controle de Entrega de relatórios	ALI	35
Controle de renovação de registro	ALI	35
Controle de deferimento e indeferimento	ALI	35
Histórico de registro e relatórios enviados	ALI	35
Histórico de comunicação via CHAT (IBAMA x Empresas)	ALI	35
Pessoas Estrangeiras	ALI	35
Madeiras Tratadas	ALI	35
Relatórios Enviados (usina, Indústrias)	ALI	35
Produção de Preservativos de Madeira	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		345

O método de estimativa (contagem indicativa)⁵⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAIS– CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Relatório de produção semestral de preservantes de madeira	CE	4
Relatório de ingredientes ativos por estado	CE	4
Relatório de Consumo de Preservativos de Madeira	CE	4

⁵⁹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Relatório de Produção/Importação de Preservativos de Madeira	CE	4
Relatório de Indústrias e Usinas Registradas	CE	4
Relatório de Vendas por Produto	CE	4
Relatório de Vendas por Cliente	CE	4
Pontos de Função Brutos:		28

O método de estimativa (contagem estimada)⁶⁰ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Módulo Externo	280
Módulo Interno	345
Relatórios Gerenciais	28
Total	653

⁶⁰ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 06/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

Dados diversos problemas que vêm se acumulando demonstram que o CTF/IBAMA requer uma revisão urgente no que se refere tanto ao sistema de TI propriamente dito, como também aos procedimentos de gestão e interação com outras áreas do IBAMA e com outros órgãos governamentais. Essas medidas tornam-se ainda mais urgentes diante da possibilidade de que os dados do CTF/IBAMA sejam usados por outros órgãos governamentais, demandando que eles tenham maior qualidade e confiabilidade, mesmo considerando que, a rigor, o Cadastro tenha caráter meramente declaratório. Esse tipo de iniciativa insere-se ainda num contexto de modernização de outros órgãos governamentais, que vêm investindo cada vez mais na qualidade de seus sistemas de informações e na gestão desses sistemas.

O Cadastro Técnico Federal, atualmente, tem cerca de 800 mil usuários. Os mesmos problemas que o atingem afetam também o Relatório Anual de Atividades RAT – Lei 10.165 e têm várias consequências negativas, entre as quais o número excessivo de consultas de usuários aos Serviços on-line ou Central de Atendimento, e a geração de processos administrativos, que hoje atingem mais de 20 mil. A base do CTF está muito aquém do que deveria, uma vez que boa parte das pessoas jurídicas e físicas que deveriam estar cadastradas muitas vezes nem sabem de sua existência.

Boa parte dos cadastrados é obrigada a entregar o Relatório Anual de Atividades, por força da Lei 6.938/81. As informações constantes no Relatório Anual de Atividades são declaratórias. O gerenciamento do RAT implica em sua constante atualização para incorporar, da forma mais adequada possível, todas as informações da extensa e complexa rede de atividades realizadas pelas empresas e pessoas físicas declarantes (mineradoras, metalurgias, indústrias químicas, extratores de produtos florestais, criadores de fauna, indústrias mecânicas, transportes de cargas perigosas, silvicultores, complexos turísticos etc.).

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:	Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades
---------------------	--

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁶¹
1	Modernização do Cadastro Técnico Federal.	Servidores do IBAMA	Usuário e Cliente
		Órgãos integrantes do SISNAMA	Cliente
		Órgãos governamentais federais, estaduais e municipais, universidades e centros de pesquisa	Cliente
		Grupos de pesquisa e órgãos de comunicação	Cliente
2	Desenvolvimento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP).	Operadores de resíduos sólidos	Cliente
		Servidores do IBAMA	Cliente e Usuário

⁶¹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

		Órgãos do SISNAMA	Cliente e Usuário
		SINISA	Cliente e Usuário
3	Modernização do Relatório Anual de Atividades.	Pessoas físicas e jurídicas descritas no Anexo I, da Instrução Normativa IBAMA nº 96, de 30 de março de 2006.	Cliente
4	Ferramenta de Busca de informações não sigilosas do CTF e RAT para a sociedade e órgãos governamentais.	Servidores do IBAMA	Usuários
5	Elaboração do Manual Eletrônico de Preenchimento do CTF e RAT.	Servidores do IBAMA	Usuários
		Usuários CTF / RAT	Cliente
6	Elaboração de relatórios gerenciais sobre o CTF e RAT.	Servidores do IBAMA	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	<ul style="list-style-type: none"> - Decreto nº 6.099/ 2007, an. I, art. 2 – Inc.07, 14 e 19; - Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03/12/2009; - Portaria GM/ MMA nº 230/ 2002 Art. 91; - Portaria GM/MMA nº 230/2002, Art. 91, inc. 03; - OEM 2 do MMA; - Lei 10.165; - Lei 6.938/1981, art. 17 , 17-C e Art. 17-I; - Lei 6.938/81- Art. 2º e Art. 9º; - Lei 8.723/93; -Lei 12.305/2010; - Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal; - Resolução CONAMA nº 297/02; - Resolução CONAMA nº 2/90; - Resolução CONAMA nº 359/05; - Resolução CONAMA nº 1ª/86; - Resolução CONAMA nº 23/96; - Resolução CONAMA nº 230/99; - Resolução CONAMA nº 313/02; - Resolução CONAMA nº 362/05; - Resolução CONAMA nº 382/06; - Resolução CONAMA nº 401/08;
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Controle de acesso lógico ao sistema e mecanismos que

		garantam a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades.
6	Temporais	A solução deve evitar que sejam feitas modificações no período de novembro a março (em função da entrega do RAT). De novembro a janeiro são permitidas mudanças urgentes em nível decisão dos diretores; de janeiro a março, só em nível de urgência determinado pelo Presidente.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor estimado (PF)
	Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades	1220
	Descrição:	Projeto de melhoria e Manutenções do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades. A descrição da contagem de Pontos de Função das funcionalidades identificadas na melhoria do sistema se encontra no ANEXO I.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Modernização do Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades pela nova Fábrica de Software.
Descrição:	O desenvolvimento de melhoria, implantação, configuração e manutenções do sistema de Cadastro Técnico Federal e do Relatório Anual de Atividades deverá ser feito pela nova Fábrica de Software. Não foram encontradas soluções similares ao CTF e RAT na

	Administração Pública Federal, dadas as suas peculiaridades.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Projeto de melhoria e manutenções do Cadastro Técnico Federal	437,5
	2	Projeto de melhoria e manutenções do RAT	445
	3	Desenvolvimento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos	337

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio⁶²
1	Modernização do Cadastro Técnico Federal.	PDTI 2010-2011 DIQUA Ficha nº 3.
2	Desenvolvimento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos (CNORP).	
3	Modernização do Relatório Anual de Atividades.	
4	Ferramenta de Busca de informações não sigilosas do CTF e RAT para a sociedade e órgãos governamentais.	
5	Elaboração do Manual Eletrônico de Preenchimento do CTF e RAT.	
6	Elaboração de relatórios gerenciais sobre o CTF e RAT.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo⁶³
1	Melhorar o atendimento ao cidadão, no que se refere à experiência dele com o Cadastro Técnico Federal do Ibama	Eficácia, efetividade
2	Modernizar a gestão e o sistema de informações do Instituto	Eficiência
3	Atendimento às Política Nacional de Resíduos Sólidos	Eficácia, eficiência
4	Aumento da confiabilidade dos dados inseridos no CTF	Eficiência
5	Publicidade das informações do CTF e ampliação do controle social dos dados ambientais	Eficácia, efetividade
6	Facilitação do acesso do cidadão ao CTF	Eficácia
7	Condicionamento do licenciamento para atividades com produtos perigosos à comprovação da capacidade de gerenciar os resíduos gerados e controlados pelo CNORP.	Eficácia
8	Redução de ocorrência de processos em virtude de problemas do sistema de informação	Eficiência, Economicidade

⁶² Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

⁶³ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

9	A implantação do CNORP contribuirá com uma melhoria na qualidade dos dados existentes no CTF no tocante ao resíduos sólidos.	Eficácia
10	Integração das informações sobre resíduos sólidos perigosos com órgãos e estados	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
2	Lógica	Modelagem dos processos relacionados.
3	Física e operacional	Servidores e links de internet suficientes para tráfego de dados geo referenciados e suporte ao aumento de dados armazenados pelo sistema atual em cerca de 100% do montante utilizado atualmente.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda – DIQUA – ficha N° 3;
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 03 – DIQUA;

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

O método de estimativa (contagem indicativa)⁶⁴ adotado assume um intervalo de imprecisão de 25 % para mais ou para menos.

Para o cálculo do quantitativo de pontos de função necessários para a realização de um projeto de melhoria, utilizou-se o conceito de fator de impacto proposto pelo Roteiro de Métricas de Software do SISP, qual seja:

“O Fator de Impacto pode variar de 50% a 100% de acordo com o seguinte:
 Funcionalidade de sistema desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada : FI = 50%, funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada com documentação atualizada: FI = 75%, funcionalidade de sistema não desenvolvida ou mantida por meio de um projeto de melhoria pela empresa contratada sem documentação atualizada: FI =100%.”

Projeto de melhoria e manutenções do Cadastro Técnico Federal - Contagem Indicativa

Tópico	ALI ⁶⁵	AIE ⁶⁶	Fator de Impacto	PF
Vistoria Cadastral	1		1	35
Porte do Empresa	1		0,75	26,25

⁶⁴ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

⁶⁵ ALI – Arquivo Lógico Interno

⁶⁶ AIE – Arquivo de Interface Externa

Terminologia	1		1	35
Controle de Atualização de Dados Cadastrais	1		1	35
Agendamento (Encerramento de Atividades e outros)	1		1	35
Enquadramento de Atividade com a do CNAE		1	1	15
Retificação de Atividade	1		0,5	17,5
Cadastro de usuário	1		0,75	26,25
Enquadramento do Porte	1		0,75	26,25
Informações sobre postos de combustíveis (da ANP)		1	1	15
Informações sobre mineradoras (do DNPM)		1	1	15
Informações da Receita Federal		1	1	15
Informações da ANVISA		1	1	15
Informações sobre o Registro Geral de Pesca (Ministério da Pesca e Aquicultura)		1	1	15
Disponibilização de informações sobre barragens para outros órgãos (ANA, DNMP)		1	1	15
Controle de alterações no sistema	1		1	35
Controle de alterações cadastrais	1		1	35
Cadastro de Empresas	1		0,75	26,25
Total de Arquivos Lógicos	11	7		437,5
Pontos de Função Brutos:				437,5

O método de estimativa (contagem indicativa)⁶⁷ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

Projeto de melhoria e manutenções do RAT – Contagem Indicativa

Tópico	ALI	AIE	Fator de Impacto	PF
Produtos e SubProdutos Industriais (unidades de medidas por produtos)	1		0,5	17,5
Efluentes Líquidos (Monitoramento)	1		0,5	17,5
Métodos de identificação (Efluentes Líquidos)	1		1	35
Licença Ambiental (Empreendimentos passíveis de licenciamento)	1		0,5	17,5
Resíduos Sólidos	1		1	35

⁶⁷ Análise de Pontos de Função - Vazquez

Destinação		1	1	15
Histórico de Entregas de Relatórios Anuais	1		1	35
Comercialização de animais/partes/produtos/subprodutos	1		0,5	17,5
Comerciantes de produtos químicos, perigosos, pneus, combustíveis	1		0,5	17,5
Extração de Produtos Florestais	1		0,5	17,5
Integração DOF		1	1	15
Exploradores de produtos florestais	1		1	35
Consumidores de produtos florestais	1		1	35
Utilização de matéria-prima de origem florestal	1		1	35
Importador de pneumático florestal		1	1	15
Pilhas e Baterias		1	1	15
Potencial poluidor – emissões gasosas	1		0,5	17,5
Potencial poluidor – unidades poluidoras	1		0,5	17,5
Produtos Reciclados	1		0,5	17,5
Matéria-prima / Insumo	1		0,5	17,5
Total de Arquivos Lógicos	16	4		445
Pontos de Função Brutos:				445

O método de estimativa (contagem indicativa)⁶⁸ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

Desenvolvimento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos – Contagem Indicativa

Tópico	ALI	AIE	PF
Operadores de Resíduos Perigosos	1		35
Resíduos Perigosos	1		35
Planos de Gerenciamento de Resíduos Perigosos	1		35
Integração com sistemas estaduais e municipais		1	15
Integração com SINISA		1	15
Integração com SINIMA		1	15
Acidentes ou sinistros com resíduos perigosos	1		35
Análise de Resíduos Perigosos	1		35
Análise dos Planos de Gerenciamento	1		35

⁶⁸ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Metas setoriais	1		35
Áreas Contaminadas	1		35
Pontos de Função Brutos:			325

O método de estimativa (contagem indicativa)⁶⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

Desenvolvimento do Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos Módulo externo – Contagem estimada

Tópico	ELEMENTO	PF
Operadores de Resíduos	CE	4
Tipos de Resíduos Sólidos	CE	4
Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	CE	4
Pontos de Função Brutos:		12

O método de estimativa (contagem estimada)⁷⁰ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Melhoria do CTF	437,5
Melhoria do RAT	445
Desenvolvimento CNORP (módulo interno)	325
Desenvolvimento CNORP (módulo externo)	12
Total (arredondado)	1220

⁶⁹ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

⁷⁰ Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 07/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

Atualmente já existe uma ferramenta de interoperabilidade para intercâmbio de informações entre algumas unidades do IBAMA.

O aperfeiçoamento e realização de manutenção desta ferramenta disponibilizará e possibilitará que mais instituições participem do processo para que possam extrair dados dos sistemas do IBAMA, inclusive a consulta da regularidade ambiental.

Além disso, permitirá utilizar os dados e as informações como fonte de consulta e pesquisa para elaboração do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente – RQMA, sob a gestão da Equipe do RQMA e para a elaboração do Inventário Nacional de Resíduos Sólidos, sob gestão da Coordenação de Resíduos e Emissões - COREM, bem como demandas provenientes de outras áreas do IBAMA.

Permitirá também arquitetar e estabelecer troca de dados sobre registros de controle, licenciamento e fiscalização de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais entre os órgãos/ entidades federais, estaduais e municipais.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:		Ampliação do Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁷¹
1	Ampliação de ferramenta de troca de dados e informações baseadas na orientação e-ping, que disponibilize e possibilite a instituição federal e estadual extrair dados dos sistemas do IBAMA, inclusive a consulta da regularidade ambiental.	Ministério do Meio Ambiente, IBAMA (DIQUA, DIPLAN, DILIC, DIPRO e DBFLO).	Usuário e Cliente
		Demais instituições federais, estaduais e municipais.	Usuário e Cliente
2	Disponibilização de impeditivos de regularidade definidos pela instituição federal e estadual, pelo CNT.	Demais instituições federais, estaduais e municipais.	Usuário e Cliente
3	Condicionar a prestação de serviços à existência da regularidade ambiental (Federal e Estadual).	Ibama, outras instituições federais e instituições ambientais estaduais	Usuário e Cliente
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	Não se aplica, uma vez que o intercâmbio de informações deve ocorrer de forma transparente para o usuário, ou seja,	

⁷¹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

		não haverá interface nova para haver treinamento.
2	Legais	- Lei 6.938/ 1981, art. 17 a 17-I e art. 17-P; - Lei 11.598/2007; - Decreto nº 6.099/ 2007, an. I, art. 2 – Inc.07, 14 e 19; - Instrução Normativa IBAMA nº 31, de 03 de dezembro de 2009; - Port. GM/ MMA nº 230/ 2002 Art. 91; - OEM 02.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Controle de acesso lógico ao sistema e mecanismos que garantam a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações. Garantir a segurança e a origem dos dados e das informações, por meio de assinaturas e criptografia de dados e informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo Estimado (PF)
	Ampliação do Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações	110
	Descrição:	Melhoria da ferramenta utilizada para Intercâmbio de Informações, utilizando-se as especificações de interoperabilidade de sistemas. A descrição da contagem de Pontos de Função das funcionalidades identificadas na melhoria do sistema se encontra no ANEXO I.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	X		
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Ampliação do Acordo de Cooperação Técnica para Intercâmbio de Informações		
Descrição:	<p>O desenvolvimento de melhoria, implantação, configuração e manutenções da ferramenta de interoperabilidade deverá ser feito pela nova Fábrica de Software.</p> <p>Não houve a necessidade de pesquisa de soluções similares no mercado ou entidades públicas, uma vez que a solução se refere a ampliação de ferramenta de interoperabilidade já existente.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Máximo Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento da melhoria da ferramenta	110

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO		
Id	Função	Necessidade de Negócio⁷²
1	Aperfeiçoamento e realização da manutenção da ferramenta de troca de dados e informações baseadas na orientação e-ping.	PDTI 2010-2011 DIQUA Ficha nº 10.
2	Disponibilização de impeditivos de regularidade definidos pela instituição federal e estadual.	
3	Condicionamento de prestação de serviços à existência da regularidade ambiental (Federal e Estadual).	
4	Garantia da segurança e a origem dos dados e das informações, por meio de assinaturas e criptografia de dados e informações.	

5.3 – BENEFICIOS ESPERADOS		
Id	Descrição do Benefício	Tipo⁷³
1	Geração, integração e disseminação sistemática de dados e informações relativos ao meio ambiente.	Efetividade
2	Contribuir para a implementação do Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente – SINIMA, e o cumprimento da Lei 10.650, de 16/04/2003, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nas instituições componentes do Sisnama.	Eficácia, eficiência
3	Contribuir para a implementação da Rede Nacional para a Simplificação do Registro e da Legalização de Empresas e Negócios – REDESIM, conforme cita a Lei 11.598/2007.	Eficácia, eficiência, economicidade
4	Integrar políticas e programas, visando otimizar os resultados da aplicação dos recursos públicos, por meio da convergência territorial e da focalização em torno de público-alvo delimitado.	Eficiência, Efetividade
5	Proporcionar, aos servidores, os instrumentos de trabalho	Eficiência

⁷² Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

⁷³ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

necessários para a execução de suas tarefas.
--

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
2	Lógica e Operacional	Implementação de Webservices com as instituições que se comunicarão com o IBAMA.

7 – REFERÊNCIAS

<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de Oficialização de Demanda – DIQUA – ficha N° 10; 2. PDTI 2010-2011 – Ficha N° 10 – DIQUA.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

Contagem Indicativa

Grupo de Dados	Tipo	PF
Checagem de impeditivos (Estadual e Federal)	AIE	15
Informações dos Cadastros Técnicos Estaduais	ALI	35
Webservice com Rio Grande do Sul	AIE	15
Webservice com Pernambuco	AIE	15
Webservice com Goiás	AIE	15
Webservice com São Paulo	AIE	15
Pontos de Função Brutos:		110

O método de estimativa (contagem indicativa)⁷⁴ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

⁷⁴ Análise de Pontos de Função - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIQUA N° 08/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos
1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE
<p>O Sistema de Agrotóxicos foi desenvolvido pelo IBAMA, nos anos de 2006 a 2008 e incorporado aos procedimentos administrativos de serviços relacionados aos agrotóxicos e afins por meio da Instrução Normativa nº 4, de 19 de fevereiro de 2009. Desde sua implementação ele tem ajudado na Avaliação Ambiental de produtos Agrotóxicos, porém ainda não é um sistema completo. São necessárias correções de eventuais erros de funcionamento e o desenvolvimento de novos módulos de modo a ampliar seus benefícios.</p> <p>A correção dos erros presentes no sistema contribuirá para a maior confiabilidade no uso das informações armazenadas e um menor tempo para a análise e emissão de avaliações ambientais.</p> <p>A implementação de novos módulos visa a geração de documentos finais de modo automático o que reduzirá o número de erros, o tempo de conclusão das avaliações e ainda contribuirá para a melhor gestão das informações.</p>

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade 1:		Sistema de Avaliação e Controle de Agrotóxicos	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel⁷⁵
1	Promover meios adicionais de comunicação e de acompanhamento processual para o setor regulado de registro de agrotóxicos e afins.	Técnicos do IBAMA	Usuários
2	Promover melhores condições e logística para a tomada de decisão;		
3	Integrar informações entre os órgãos responsáveis pela avaliação.		
4	Desenvolver e implementar a espacialização automática dos dados obtidos.		
5	Diminuir o número de correções nos documentos produzidos e a necessidade de exigências para o setor regulado;		
6	Desenvolvimento do webservice com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), para integração dos sistemas.		
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via	

⁷⁵ Papel: Usuário ou Cliente.

		videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
3	De segurança	Integridade, Confidencialidade e Disponibilidade.
4	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Manutenção evolutiva do controle de produtos agrotóxicos		513
	Descrição:	Manutenção evolutiva e desenvolvimento de novas funcionalidade relacionadas ao controle de produtos agrotóxicos.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?			X
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Manutenção evolutiva da solução de controle de produtos agrotóxicos.		
Descrição:	O controle do registro dos produtos agrotóxicos possui especificidades próprias do Instituto, desse modo, não há solução genérica livre equivalente.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Projeto de melhoria no sistema de controle de produtos agrotóxicos	513

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de
----	--------	----------------

		Negócio
1	Promover meios adicionais de comunicação e de acompanhamento processual para o setor regulado de registro de agrotóxicos e afins.	PDTI 2010-2011 (DIQUA - Ficha nº 04)
2	Promover melhores condições e logística para a tomada de decisão;	
3	Integrar informações entre os órgãos responsáveis pela avaliação.	
4	Desenvolver e implementar a espacialização automática dos dados obtidos com a ferramenta de B.I. ou equivalente.	
5	Diminuir o número de correções nos documentos produzidos e a necessidade de exigências para o setor regulado;	
6	Desenvolvimento do webservice com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), para integração dos sistemas.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício	Tipo⁷⁶
1	Transparência nos procedimentos e critérios para a tramitação e avaliação de processos de avaliação ambiental.	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido / adquirido para acesso interno do IBAMA e integração com o MAPA e ANVISA.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama (SICAFI).
3	Sustentação	Documentação ou Redocumentação do sistema.
4	Lógica	Normalização do Banco de Dados.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 04 – DIQUA.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

Novas Funcionalidades - Contagem Indicativa

⁷⁶ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

Grupo de Dados	Tipo	PF
Substâncias químicas	ALI	35
Avaliação de substâncias	ALI	35
Grupo químico / substâncias	ALI	35
Registro de mudanças de Titularidade, Marca Comercial	ALI	35
Histórico de baixas e alterações	ALI	35
Tipos de BAIXA	ALI	35
Processos	ALI	35
Pré avaliação dos pleitos com base nos dados disponibilizados pelos usuários.	ALI	35
Parecer Técnico de Avaliação (Gerar, Editar, Visualizar e Imprimir)	ALI	35
Geração automática do PPA-Potencial de Periculosidade Ambiental	ALI	35
Geração automática do Rótulo (com campos abertos para modificação se necessário)	ALI	35
Geração automática da Bula (com campos abertos para modificação se necessário)	ALI	35
Integração MAPA	AIE	15
Integração ANVISA (SIC)	AIE	15
Informações de regularidade do SICAFI quanto aos formuladores e fabricantes	AIE	15
Informações quanto à Taxa Anual de Manutenção de PPA para exportação ao SICAFI	AIE	15
Pontos de Função Brutos:		445

O método de estimativa (contagem indicativa)⁷⁷ foca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

Projeto de Melhoria e Relatórios Específicos - Contagem Estimada

ELEMENTO FUNCIONAL	TIPO	PF
Acrescentar mais campos para ESTUDOS	EE	4
Incluir campo OBSERVAÇÃO para PROCESSO (que pode conter vários ESTUDOS)	EE	4
Permitir redução e aumento de escala em unidade de medida	EE	4
Registro do status do processo dentro do fluxo	EE	4

⁷⁷ Análise de Pontos de Função - Vazquez

Inclusão do campo MODO DE APLICAÇÃO em PRODUTO e CULTURA	EE	4
Permitir edição de tabelas (produto e cultura)	EE	4
Inserir campo de declaração de impurezas	EE	4
Relacionar CULTURAS com ALVOS para todos os PRODUTOS	CE	4
Permitir visualização de requerimentos	CE	4
Geração automática de Ofício de Encaminhamento do PPA-Potencial de Periculosidade Ambiental, Declaração de composição quali-quantitativa, Rótulo e Bula	CE	4
Implementação de Web Service para acesso do MAPA e ANVISA	EE	4
Produção de Relatórios de históricos <ol style="list-style-type: none"> 1. Todas as alterações na classificação de um produto técnico ou formulado. 2. Datas de avaliação e de registro, n. de registro, produto, fabricante 3. Número de ofícios de exigências durante a avaliação 	CE	4
Produção de Relatórios Gerenciais <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar produtos por i.a., tipo de produto (PF ou PT), concentração do i.a., grupo químico, classe de uso, modo de ação, forma de apresentação, modo de aplicação, tipo de embalagem, cultura, alvo biológico, dose, formuladores, fabricantes, dados da avaliação e classificações parciais, para produtos registrados e em avaliação. Dos campos citados, deve ser possível combinar a seleção com “e” e “ou” entre todos esses campos. 2. Selecionar dados da avaliação e classificações parciais de produto técnico (PT) e de produto formulado (PF). 	CE	4
Produção de Relatórios de históricos <ol style="list-style-type: none"> 1. Todas as alterações na classificação de um produto técnico ou formulado. 2. Datas de avaliação e de registro, n. de registro, produto, fabricante. 	CE	4
Relatório de composição quali-quantitativa <ol style="list-style-type: none"> 1. Selecionar produtos por componentes (pesquisando função, nome, CAS, produto técnico). 2. Selecionar componentes (pesquisando função, nome, CAS, produto técnico) por produto formulado. 3. Relacionar o relatório semestral de comercialização de produtos formulados com os componentes declarados na composição quali-quantitativa. Esse relatório deve permitir verificar o total de componente comercializado (tendo em vista ser conhecida sua proporção – pureza ou teor de i.a. – no produto formulado, para o qual o relatório é feito. 	CE	4

Relatório de Resultado da Avaliação	CE	4
Relatório de Pós-Registro	CE	4
Pontos de Função Brutos:		68

O método de estimativa (contagem estimada)⁷⁸ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Novas Funcionalidades	445
Projeto de Melhoria e Relatórios Específicos	68
Total	513

⁷⁸ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

APÊNDICE VII

Estudos Individuais de Viabilidade (DBFLO)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DBFLO Nº 01-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS 2

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Após verificação com usuários do SISPASS atual, foi verificado que o sistema é confuso e que gera muitas dúvidas nos operadores. Além disso, vários procedimentos de inibição a fraudes não podem ser realizados, como geração de relatórios específicos, bem como atualização de informações norteadoras para os operadores. Tais brechas podem facilitar o tráfico de animais silvestres.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:	Desenvolvimento do Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS 2		
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ⁷⁹
1	Cadastro de Criador Amador de Passeriformes	Criadores amadores	cliente
2	Cadastro de Criador Comercial de Passeriformes	Criadores comerciais	cliente
3	Declaração de venda para criadores comerciais	Criadores comerciais	cliente
4	Solicitação de anilhas e declaração de postura	Criadores amadores	cliente
5	Geração de Relatórios operacionais e gerenciais	Técnicos do IBAMA	usuário
6	Remanejamento de aves de plantel (criador amador e comercial)	Técnicos do IBAMA	usuário
7	Cadastramento de Boleto de Ocorrências	Criadores amadores, Criadores comerciais	cliente
8	Controle de devolução de anilhas	Criadores amadores, Criadores comerciais	cliente
9	Acompanhamento de solicitações (AI, AF e Anilhas a serem entregues por fábricas)	Técnicos do IBAMA	usuário
10	Fiscalização (Comunicação de suspensão, embargo, apreensão e cadastro de fiscalização e vistorias)	Técnicos do IBAMA	usuário

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	- Instrução Normativa IBAMA 15/2010; - Decreto Nº 6.099/ 2007 - Disciplinamento, cadastramento, licenciamento, monitoramento e fiscalização dos usos e acessos aos recursos ambientais, florísticos e faunísticos;
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.

⁷⁹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
4	Temporal	O sistema proposto é imprescindível para possibilitar a eficácia de norma legal, conforme excerto a seguir da IN IBAMA 15/2010: “Art. 61. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação. Parágrafo Único: O artigos 16, 22, 23, 29, 30, 31, 35, e 36 da presente Instrução Normativa somente entrarão em vigor após a completa implantação do novo Sistema de Gestão da Criação de Passeriformes – SISPASS”.
5	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.
6	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas. A solução também deverá atender às especificidades de heterônimos dos pássaros registrados no sistema.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software.		1175
	Descrição:	Desenvolvimento de novo sistema em substituição ao sistema atual.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A Solução é um software livre ou software público?		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA	
5.1 – SOLUÇÃO	
Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica

	de software		
Descrição:	<p>A solução para atende a demanda da área finalística possui características específicas das atividades do Instituto quanto as suas funcionalidades, desse modo não foi encontrada solução livre ou pública que a substitua.</p> <p>O desenvolvimento do SISPASS 2 visa corrigir falhas estruturais do sistema atual (SISPASS 1) e visa também implantar novas funcionalidades. O SISPASS atual conta apenas com o escopo de criadores amadores, exigindo novas funcionalidades, como: contemplar o escopo criadores comerciais e geração de relatórios gerenciais.</p> <p>Desse modo considera-se o desenvolvimento de novo sistema em substituição ao sistema atual.</p>		

Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	1175

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio⁸⁰
1	Cadastro de Criador Amador de Passeriformes	PDTI 2010-2011 (DBFLO - Ficha nº 14) - Sistema de Gestão dos Criadores de Passeriformes – SISPASS
2	Cadastro de Criador Comercial de Passeriformes	
3	Declaração de venda para criadores comerciais	
4	Solicitação de anilhas e declaração de postura	
5	Geração de Relatórios operacionais e gerenciais	
6	Remanejamento de aves de plantel (criador amador e comercial)	
7	Cadastramento de Boleto de Ocorrências	
8	Controle de devolução de anilhas	
9	Acompanhamento de solicitações (AI, AF e Anilhas a serem entregues por fábricas)	
10	Fiscalização (Comunicação de suspensão, embargo, apreensão e cadastro de fiscalização e vistorias)	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo⁸¹
1	Melhorar atendimento e controle por meio do SISPASS .	Eficiência, Eficácia
2	Promover maior transparência nos processos de controle dos criadores de passeriformes.	Eficiência
3	Gerar relatórios gerenciais do controle de criadores de passeriformes.	Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
-----------	----------------------------	------------------

80 Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

81 Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda – SISPASS v 2.0.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 14 – DBFLO.
3. Fluxo de solicitação e entrega de anilhas (DBFLO)
4. Documento Novas Funcionalidades do SISPASS 2 (DBFLO)

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

MÓDULO INTERNO E EXTERNO - CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Funcionários		1
Categorias CTF		1
Anilha	1	
Transferência de anilhas	1	
Solicitação de anilhas	1	
Fábrica de Anilhas	1	
Entrega de anilhas	1	
Passeriformes	1	
Transferência de aves	1	
Transporte de aves	1	
Controle do Óbito de aves	1	
Controle do Furto de aves	1	
Controle da Fuga de aves	1	
Controle do nascimento de aves	1	
Fiscalização/Vistoria	1	
Projeto Técnico da Criação (Memorial descritivo das instalações)	1	
Indeferimento / Expedição de Autorização	1	
Criador Amador	1	
Criador Comercial	1	
Controle de reprodução de aves	1	
Certificado de Regularidade	1	
Declaração de Compra de Criador Comercial	1	
Criadouro	1	

Licença de criador amadorista	1	
Licença de criador comercial	1	
Autorização prévia	1	
Autorização de instalação	1	
Autorização de Manejo	1	
Venda	1	
Compra	1	
Apreensão de anilhas	1	
Embargo de criador	1	
Suspensão provisória	1	
Apreensão de aves	1	
Total de arquivos:	32	2
Total Pontos de Função:	1150	

O método de estimativa (contagem indicativa)⁸² enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAL

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações do sistema ou deste com outros.

Nº	RELATÓRIO	TIPO	PF
1	Relação da situação da licença por município.	CE	4
2	Espécie por município.	CE	4
3	Criadores Consolidado	CE	4
4	Aves (Município x Espécie)	CE	4
5	Anilhas solicitadas / Entregues	CE	4
6	Estoque de Anilhas nas unidades	SE	5
Total de Pontos de Função:		25	

O método de estimativa (contagem estimada)⁸³ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
---------	----------

82 Análise de Pontos de Função - Vazquez

83 Análise de Pontos de Função - Vazquez

MÓDULO INTERNO E EXTERNO	1150
MÓDULO GERENCIAL	25
Total	1175

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DBFLO Nº 02-2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema Nacional de Gestão de Fauna – SISFAUNA 2

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

O IBAMA no uso de suas atribuições deve realizar o controle e o monitoramento das atividades de empreendimentos, constantes da legislação específica, relacionados ao tratamento de animais silvestres.

Essas atividades visam fomentar o desenvolvimento e a valorização de técnicas de manejo faunístico visando agilizar e qualificar o controle das atividades de fauna e propiciar uma destinação com critérios adequados dos animais silvestres.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1: Desenvolvimento de um sistema para auxílio no controle e monitoramento das atividades relacionadas ao tratamento de animais silvestres.

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido
1	Permitir a emissão das autorizações (Prévia, de Instalação e de Manejo);	Servidores da DBFLO Criadores
2	Permitir novos fluxogramas não previstos no sistema anterior, tais como: encerramento de empreendimento; inserção de recintos ou espécies pós-autorização, etc;	Servidores da DBFLO
3	Permitir o controle de plantel das diversas categorias que lidem com fauna silvestre em cativeiro;	Fiscais ambientais
4	Auxiliar vistorias e fiscalizações;	Fiscais ambientais
5	Facilitar e agilizar a declaração anual de atividades;	Criadores
6	Gerar dados e estatísticas sobre a fauna;	Servidores da DBFLO e Corpo Diretor do IBAMA
7	Auxiliar os servidores no lançamento de dados, na recuperação de informações e no controle de plantel;	Servidores da DBFLO
8	Facilitar e agilizar a compilação dos dados dos CETAS do Ibama;	Servidores da IBAMA
9	Possibilitar a confecção de relatórios diversos, com múltiplos critérios de seleção e filtros;	Servidores da DBFLO
10	Possibilitar respostas precisas e mais ágeis referente a estatísticas e outras informações solicitadas por Diretores ou Presidência do Ibama, bem como de outros órgãos e instituições;	Servidores da DBFLO e Corpo Diretor do IBAMA
11	Possibilitar o gerenciamento de informações, o que por sua vez, otimiza o gerenciamento de fauna em cativeiro;	Criadores, Fiscais ambientais
12	Permitir que transferências sejam realizadas on-line (somente para animais vivos);	Criadores, Fiscais ambientais

13	Permitir que o plantel de cada empreendimento seja atualizado automaticamente;	Criadores, Fiscais ambientais
14	Permitir controle das partes e produtos da fauna silvestre comercializados por empreendimentos legais;	Criadores, Fiscais ambientais
15	Permitir uma atualização imediata do plantel ou do estoque de cada empreendimento;	Criadores, Fiscais ambientais

A estimativa do tamanho da solução para prover as funcionalidades identificadas encontra-se no ANEXO I.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A contratada deverá dar treinamento aos usuários na sede do Ibama e, caso seja aplicável e determinado pelo Ibama, também treinar os usuários das Superintendências e Unidades Descentralizadas por videoconferência transmitida a partir da sede do Ibama.
2	Legais	IN 169 de 20 de fevereiro de 2008.
3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	- Integridade, confidencialidade e disponibilidade; - Acesso definido por perfis.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software	2105
	Descrição:	Conforme descrito do Documento de Oficialização de demanda, a criação do SisFauna 2.0 proporcionará uma gestão efetiva dos empreendimentos que utilizam fauna silvestre.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?		X	
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e			X

especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			
<p>Observação: A não disponibilização do SISFAUNA como software público se baseia na premissa de indisponibilizar o código do sistema para evitar a possibilidade de ataques digitais, uma vez que o sistema lida com autorizações, transporte, guarda, etc, de animais silvestres.</p>			

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do Sistema em Regime de fábrica de software.		
Descrição:	<p>A solução para atende a demanda da área finalística possui características específicas das atividades do Instituto quanto as suas funcionalidades, desse modo não foi encontrada solução livre ou pública que a substitua.</p> <p>O desenvolvimento do SISFAUNA 2 visa corrigir falhas estruturais do sistema atual (SISFAUNA 1) e visa também implantar novas funcionalidades. O SisFauna atual só conta com o módulo autorização, o qual possui muitas falhas. Faltam os módulos controle de plantel, declaração anual e relatórios.</p> <p>Desse modo considera-se o desenvolvimento de novo sistema em substituição ao sistema atual.</p>		

Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
		1	Desenvolvimento do sistema

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Controle de Autorizações, Cadastro e Licenciamento de Empreendimentos	PDTI 2010-2011 (DBFLO - Ficha nº 10)
2	Controle de Plantel	
3	Geração de Relatórios	
4	Controle de Recebimento e destinação de animais	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício	Tipo ⁸⁴
1	Promoção da gestão das autorizações de empreendimentos	Eficácia, Eficiência
2	Controle efetivo do plantel de animais silvestres e empreendimentos	Eficiência
3	Geração de relatórios adequados	Efetividade
4	Separação entre o SISFAUNA e SISPASS, dadas suas características peculiares	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser

⁸⁴ Tipo do benefício: em termos de eficácia, efetividade, economicidade, eficiência.

		desenvolvido, seja para acesso interno e externo.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda – SISFAUNA v 2.0.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 10 – DBFLO.
3. Documento de Visão do SISFAUNA v 2.0.
4. Planilha de Contagem estimada de Pontos de Função do SISFAUNA v 3.0.
5. Novo Sisfauna – Cadastro, Autorizações, Fluxogramas, Status da Autorização do Empreendimento, Perfis de Usuários e Categorias do Sisfauna – Versão 1.0, de 06 de agosto de 2010.
6. Anexo 1 da Informação Técnica NuFau 014/2009.

ANEXO I – CONTAGEM INDICATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

Grupo de Informações	Observação	Tipo	PF
Pedido		ALI	35
Autorização Prévia		ALI	35
Autorização de Instalação		ALI	35
Autorização de Manejo		ALI	35
Embargo		ALI	35
Empreendedor	Cadastro do Empreendedor no CTF	AIE	15
Funcionário	Parecerista, Vistoriador, Homologador e outros.	AIE	15
Empreendimento		ALI	35
Histórico do Empreendimento		ALI	35
Encerramento do Empreendimento	Encerramento a Revelia ou a Pedido.	ALI	35
Espécies	Comunicação com o SISTAXON	AIE	15
Atividades, partes e produtos	Registro de atividades, partes e produtos relacionados às espécies.	ALI	35
Matriz de espécies		ALI	35
Vistoria		ALI	35
Adequação da Vistoria	Medidas para adequação do empreendimento.	ALI	35
Homologação		ALI	35
Parecer		ALI	35
Comunicação com o usuário		ALI	35
Recinto	Recintos gaiolas/terrários,	ALI	35

	móveis e fixos.		
Local	Estado, Regiões, Municípios, Cidades.	AIE	15
Perfis de usuários		ALI	35
Categoria – CETAS (Centro de Triagem)		ALI	35
Categoria – CETRAS (Centro de Triagem e Reabilitação)		ALI	35
Categoria – Criador científico para fins de pesquisa		ALI	35
Categoria – Criador científico para fins de conservação		ALI	35
Categoria – Jardim Zoológico		ALI	35
Categoria - Mantenedouro		ALI	35
Categoria – Criadouro comercial de fauna silvestre, nativa e exótica		ALI	35
Categoria – Comercialização de fauna silvestre nativa/exótica, partes, produtos e subprodutos		ALI	35
Categoria - Abatedouro/frigorífico		ALI	35
Categoria - Curtume		ALI	35
Venda de animais		ALI	35
Morte de animais		ALI	35
Evasão de animais		ALI	35
Doação de animais		ALI	35
Apreensão de animais		ALI	35
Depósito de animais		ALI	35
Soltura de animais		ALI	35
Abate de animais		ALI	35
Registro de animais externos		ALI	35
Registro de animais nascidos		ALI	35
Roubo de animais		ALI	35
Fuga de animais		ALI	35
Retorno de animais		ALI	35
Plantel exato		ALI	35
Plantel estimado		ALI	35
Transporte de animais	Licença de transporte.	ALI	35
Recebimento de animais - Entrega		ALI	35

Voluntária			
Recebimento de animais - Resgate		ALI	35
Recebimento de animais - Fiscalização/Apreensão		ALI	35
Recebimento de animais - Retorno		ALI	35
Recebimento de animais - Criadores/Zoológico		ALI	35
Recebimento de animais - CETAS		ALI	35
Destinação de animais - Soltura		ALI	35
Destinação de animais - Criador Conservacionista		ALI	35
Destinação de animais - Criador Comercial		ALI	35
Destinação de animais - Criador Científico/Instituto de Pesquisa		ALI	35
Destinação de animais - Mantenedor		ALI	35
Destinação de animais - Zoológico		ALI	35
Destinação de animais - Estadia Temporária		ALI	35
Destinação de animais - Evasão		ALI	35
Destinação de animais - Óbito		ALI	35
Auto de Infração		AIE	15
Total de Pontos de Função:			2105

O método de estimativa (contagem indicativa)⁸⁵ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

As informações utilizadas para o cálculo da estimativa de esforço foram coletadas por meio da “Planilha de Contagem estimada de Pontos de Função do SISFAUNA v 3.0”, “Novo Sifaua – Cadastro, Autorizações, Fluxogramas, Status da Autorização do Empreendimento, Perfis de Usuários e Categorias do Sifaua” – Versão 1.0, de 06 de agosto de 2010 e do “Anexo 1 da Informação Técnica NuFau 014/2009”.

⁸⁵ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DBFLO N° 03-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de Licenciamento das Atividades Florestais - LAF

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

O Sistema LAF vem sendo desenvolvido em substituição ao Sisprof com a finalidade de ser a ferramenta de controle de emissão de todas as Licenças de Acesso aos Recursos Florestais. Dessa maneira, será utilizada para entrada de demanda, designação do responsável, análise técnica e emissão da Licença. Todas estas fases serão realizadas de forma eletrônica via rede mundial de computadores, sendo utilizado tanto para autorizações à nível Federal, quanto autorizações à nível estadual. Os Estados que possuem sistema próprio terão o Sistema LAF como seu integrador.

Atualmente não existe sistema informatizado que integre nacionalmente as informações acerca de autorizações concedidas, projetos de recuperação de áreas ou reposição florestal, o que resulta em conhecimento parcial das áreas com plantio ou autorizadas para supressão de vegetação nativa e deficiências nas informações inseridas nos sistemas de controle de transporte florestal o que gera falta de confiabilidade nas mesmas e ineficácia no monitoramento das atividades.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Controle da emissão de todas as licenças de acesso aos recursos florestais no País

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel 86
1	Emissão de autorização de acesso a recursos florestais (Autorização para Uso Alternativo do Solo, Autorização para Supressão de Vegetação em obras de interesse público, Autorização de Exploração em Planos de Manejo Florestal Sustentável, Autorização para Corte de Árvores Isoladas e respectivas autorizações para utilização de matéria-prima florestal) e cadastro de plantios florestais para fins de concessão de créditos de reposição florestal.	Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	usuário
2	Integração dos dados de propriedade do Ato Declaratório Ambiental – ADA com o Sistema LAF	Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	usuário
3	Alimentação do Sistema DOF com dados de créditos de produtos e subprodutos florestais ou créditos de reposição florestal provenientes das autorizações emitidas pelo Sistema LAF	Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	usuário
4	Construção de web services para integração do	Técnicos e gestores	usuário

86 Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	Sistema LAF com outros sistemas adotados em 7 estados	do IBAMA e OEMAs	
5	Finalização das Telas do Módulo Externo (para o proprietário de imóvel rural/empreendimento) cadastro de dados referentes à propriedade para onde se está solicitando autorização; registro de encaminhamento da solicitação de autorização de acesso a recursos florestais ao órgão ambiental competente e cadastro de projetos de reposição florestal	Proprietários de imóveis rurais.	Cliente
		Agentes da Receita Federal, Polícia Federal, Ministérios Público, TCU.	Cliente
6	Finalização do Módulo Interno (para o órgão ambiental) disponibilizar os dados cadastrados pelo usuário para análise da solicitação de acesso a recurso florestal; registrar a realização de vistorias e seu resultado; registrar o deferimento/indeferimento da solicitação e emitir a autorização de exploração ou de concessão de créditos de reposição.	Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	usuário
7	Construção do módulo da Bolsa de Reposição Florestal	Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	usuário
8	Construção do módulo de relatórios de gestão e de interesse para fins de controle e fiscalização	Agentes da Receita Federal, Polícia Federal, Ministérios Público, TCU.	Cliente
		Técnicos e gestores do IBAMA e OEMAs	Usuário
2.2 – DEMAIS REQUISITOS			
Id	Tipo	Requisito	
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.	
2	Legais	<ul style="list-style-type: none"> - Resolução CONAMA 379-2006 - Lei nº 11.284/ 2006 - Lei nº 7.735/ 1989 - Decreto nº 6.099/2007 	
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução, com vistas a manter o alinhamento legal do processo autorizativo e demais funcionalidades.	
4	Temporal	O sistema proposto é imprescindível para possibilitar o cumprimento do disposto na Resolução CONAMA 379/2006 publicada no DOU em 20/10/2006 a qual estabelece um prazo de 180 dias para que os órgãos integrantes SISNAMA disponibilizem na INTERNET informações sobre: I - autorizações de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS, sua localização georreferenciada e os resultados das vistorias técnicas; II - autorizações para a supressão da vegetação arbórea	

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE		
		natural para uso alternativo do solo, cuja área deverá estar georreferenciada, nos termos da legislação em vigor, bem como a localização do imóvel, das áreas de preservação permanente e da reserva legal; III - Plano Integrado Floresta e Indústria - PIFI ou documento similar; IV - reposição florestal no que se refere a: a) operações de concessão, transferência e compensação de créditos; b) apuração e compensação de débitos.
5	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações dado a relevância de cunho autorizativo.
6	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades dos OEMAs, Superintendências e Unidades Descentralizadas do IBAMA.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		740
	Descrição:	A parte da solução encontra-se em fase de levantamento de requisitos, portando as demais etapas do ciclo de desenvolvimento da solução ficará a cargo da fábrica de software a ser contratada.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A Solução é um software livre ou software público?			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?	X		

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA	
5.1 – SOLUÇÃO	
Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software
Descrição:	Em virtude da especificidade da aplicação, não há solução em software livre ou público para tal demanda. Além disso uma fase do ciclo de desenvolvimento está sendo realizada, portanto a solução identificada é a continuidade do projeto em regime de fábrica de

	software.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	740

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio ⁸⁷
1	Controle de Propriedade	PDTI 2010-2011 (DBFLO - Ficha nº 11) - Desenvolvimento e implantação do sistema de Licenciamento das Atividades Florestais LAF
2	Controle de Empreendimento	
3	Controle das demandas de autorização	
4	Procedimentos Autorizativos	
5	Controle de Reposição Florestal	
6	Integração com os sistemas corporativos (via webservices)	
7	Geração de relatórios operacionais e gerenciais	

5.3 – BENEFICIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo ⁸⁸
1	Permitir maior agilidade nos empreendimentos de licenciamento de atividades, cadastramento e emissão de autorizações de supressão de vegetação em geral	Eficiência, Eficácia
2	Promover maior transparência nos processos de licenciamento e concessão de autorizações de supressão de vegetação nativa em geral	Eficiência
3	Colaborar com o Sistema Nacional para Cadastro das propriedades rurais com respectivo georreferenciamento das áreas	Efetividade
4	Acelerar o processo de averbação da reserva legal da propriedade rural	Eficiência
5	Fornecer informações para o Portal Nacional da Gestão Florestal	Eficácia
6	Trabalhar integrado ao Sistema Documento de Origem Florestal – DOF	Eficiência
7	Gerar relatórios gerenciais das propriedades, das autorizações e licenciamentos;	Eficiência, Eficácia
8	Permitir a integração de informações sobre a atividade florestal com os Estados que possuem sistema próprio, em cumprimento à Resolução do CONAMA 3792006;	Eficiência
9	Permitir que os Estados que não possuem sistema próprio adotem o LAF no licenciamento de atividades florestais/ rurais.	Eficiência, Eficácia, Economicidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
----	---------------------	-----------

⁸⁷ Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

⁸⁸ Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Roteiro de Métricas de Software do SISP v1.0
2. Análise de Pontos de Função, E. C. Vazquez, 6º Ed.
3. Documento de Oficialização de Demanda
4. PDTI 2010-2011 (Ficha nº 11 DBFLO)
5. Documento de Estimativa de Esforço (APF) e percentual de realização das atividades – LAF Versão 1.0

ANEXO I – CONTAGEM ESTIMATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

Contagem Indicativa – Módulos Interno / Externo

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE	PF
Informações cadastrais sobre OEMAS		1	15
Propriedades - ADA		1	15
Autorizações de supressão Vegetal		1	15
Propriedade	1		35
Área	1		35
Bioma	1		35
Ocupação	1		35
Recuperação	1		35
Tipos de Documentação	1		35
Crédito de Reposição Florestal	1		35
Plano de Manejo	1		35
Desmatamento	1		35
Empreendimento	1		35
Pessoa		1	15
Taxonomia		1	15
Matéria-prima Florestal	1		35
Informações de utilização	1		35
Informações georeferenciadas	1		35
Plano de Operação Anual (POA)	1		35
Demandas / Solicitações	1		35
Análise da solicitação	1		35
Autorizações	1		35
Perfis de usuários	1		35

Autorizações recepcionadas pelos OEMAS	1		35
Pontos de Função Brutos:			740

O método de estimativa (contagem indicativa)⁸⁹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

⁸⁹ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DBFLO N° 04-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

ESTATPESCA WEB

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

A concepção do ESTATPESCA está baseada em um censo estrutural da atividade pesqueira, nos locais de desembarque de pescado, a partir do qual é delineado e implementado um programa contínuo de coleta de dados.

Esse sistema vem sendo utilizado e foi desenvolvido na plataforma DOS na linguagem Clipper 5.0 com base de dados DBF. Tal situação apresenta total incompatibilidade com o ambiente operacional do CNT elevando assim o nível de complexidade de manutenção e muitas vezes não atendendo às necessidades da CGFAP/DBFLO.

A versão web deste aplicativo teve seu desenvolvimento iniciado em agosto de 2008, em junho de 2009 sofreu uma interrupção, não tendo finalizado o módulo “coleta contínua de dados básicos da pesca”, tampouco o desenvolvimento dos módulos “operações de processamento” e “geração de relatórios”.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade 1:	Conclusão e implantação do sistema ESTATPESCA para o ambiente web corporativo.
-----------------------	--

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido
1	Coleta contínua de dados básicos da pesca.	DBFLO, Centros Especializados e SUPES
2	Processamento das informações de Caracterização dos Locais de Desembarque, das Pescarias, das espécies, Cadastramento das Embarcações, estimativa da produção pesqueira e preço de primeira comercialização.	DBFLO, Centros Especializados e SUPES
3	Geração de relatórios operacionais e gerenciais.	DBFLO, Centros Especializados e SUPES

A estimativa do tamanho da solução para prover as funcionalidades identificadas encontra-se no ANEXO I.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA. Há a previsão da realização de treinamento no uso do Sistema ESTATPESCA – WEB; quatro turmas para dezesseis alunos cada nas cidades de Itajaí – SC, Tamandaré – PE, Fortaleza – CE e Belém – PA.
2	Legais	Decreto nº 6099/ 2007.

3	de Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De infraestrutura e operacionalização	Há a necessidade de correção dos problemas elencados no MEMO Nº 010/2009 – COEPE/CGFAP/DBFLO: - Dificuldades para acessar o sistema a partir de terminais internos do Ibama; - Necessidade de incorporação ao Banco de Dados do sistema de cadastro de nomes científicos das espécies; - Necessidade de importação dos cadastros de embarcações dos estados; - O sistema apresenta morosidade na digitação de dados de produção na funcionalidade “controle de desembarques”; - Incluir um campo para dar entrada no número de pescadores do reservatório no caso de uso “reservatórios”; - No caso de uso “unidade produtiva”, alterar a descrição do campo “localidade” para “local de desembarque” e “tipo de conservação” para “sistema de conservação”; - Trocar a ordem das abas “característica da pesca” e “características da embarcação”.
5	De segurança	Controles de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações.
6	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas.
7	De continuidade	Migração da base de dados antiga (em DBF) para o sistema atual.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo
	Conclusão e implantação do sistema ESTATPESCA em regime de fábrica de software.		87
	Descrição:	Conclusão do desenvolvimento do módulo de coleta de dados, desenvolvimento dos módulos de controle de desembarque, mapas de bordo e geração de relatórios.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		

A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do Sistema em Regime de fábrica de software.		
Descrição:	A solução encontra-se em fase de construção na atual fábrica de software, desse modo a solução viável é manter-se o desenvolvimento sobre o regime de fábrica de software, uma vez que não há soluções livres já desenvolvidas que possa substituir tal aplicação.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado
	1	Conclusão do primeiro módulo e desenvolvimento do módulo de operações de processamento e geração de relatórios.	87

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio
1	Coleta de dados básicos da pesca.	PDTI 2010-2011 (DBFLO - Ficha nº 21)
2	Processamento das informações.	
3	Extração de relatórios gerenciais e operacionais.	
4	Disponibilização de Informações estatísticas da pesca nacional.	Diretrizes da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta para 2010.

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Benefício	Tipo⁹⁰
1	Monitoramento e avaliação do impacto ambiental da pesca sobre os recursos pesqueiros e seus ecossistemas.	Efetividade, Eficácia
2	Gerar informações sobre a pesca nacional, com vistas subsidiar estudos sobre o desempenho da atividade pesqueira, a avaliação dos estoques em exploração, a identificação de potenciais pesqueiros alternativos e análises setoriais diversas voltadas para a gestão sustentável dos recursos pesqueiros.	Efetividade, Eficácia
3	Permitir a disponibilização de informações do sistema para outros sistemas/órgãos, como Ministério da Pesca e Aquicultura	Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

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

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema, seja para acesso interno e externo.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de Oficialização de Demanda – ESTATPESCA. 2. PDTI 2010-2011 – Ficha 21 – DBFLO. 3. Relatório Técnico sobre o Censo Estrutural da Pesca – 2005. 4. Diretrizes da Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Floresta para 2010. 5. MEMO Nº 010/2009 – COEPE/CGFAP/DBFLO. 6. Processo 02001.001184/2009-97 – Casos de Uso do EstatPesca. 7. Estatística da Pesca 2007 – BRASIL – Grandes regiões e unidades da Federação. Ibama – 2009.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM DE MELHORIAS DO MÓDULO COLETA CONTÍNUA DE DADOS BÁSICOS

Grupo de Informações	Tipo	PF	Observação
Adequação dos cadastros de embarcações dos estados	EE	4	Considera-se para o desenvolvimento do mecanismo de migração dos dados em bases locais para a base integrada do sistema uma entrada externa (4 PF).
Cadastro de nomes comuns de Espécies (alteração, inclusão e exclusão)	EE	2	Considera-se para o cadastro um elemento de entrada externa de média complexidade (4 PF), de consulta externa (4 PF) e arquivo lógico interno com baixa complexidade (7 PF) e deduz-se o fator de impacto de melhoria ⁹¹ de 50% para todos os elementos.
	CE	2	
	ALI	3,5	
Cadastro de locais de desembarques (alteração, inclusão e exclusão)	EE	2	Considera-se para o cadastro um elemento de entrada externa de média complexidade (4 PF), de consulta externa (4 PF) e arquivo lógico interno com baixa complexidade (7 PF) e deduz-se o fator de impacto de melhoria ⁹² de 50% para todos os elementos.
	CE	2	
	ALI	3,5	
Disponibilização de informações do EstatPesca (webservices)	CE	4	Permite a disponibilização para agentes externos (MPA, IBGE, Universidades, etc)
Pontos de Função Brutos:		23	

91 Conforme capítulo 4.1 do Roteiro de Métricas do SISP.

92 Conforme capítulo 4.1 do Roteiro de Métricas do SISP.

INFORMAÇÕES PARA O MÓDULO DE OPERAÇÕES DE PROCESSAMENTO E GERAÇÃO DE RELATÓRIOS

Informações ⁹³	Tipo	PF
Relatório de espécies capturadas por aparelho de pesca, por estado	CE	4
Relatório de Preço médio de primeira comercialização das principais espécies capturadas pela frota do estado	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado do estado, por mês e espécie	CE	4
Relatório de Distribuição da frota cadastrada no estado, por município	CE	4
Relatório do Total de barcos ativos no estado, por mês, propulsão e tipo de embarcação	CE	4
Relatório do Total de barcos ativos no estado, por mês e aparelho de pesca	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado do estado, por município e espécie	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado no estado, por mês e município	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado do estado, por tipo de embarcação e município	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado no estado, por município e aparelho de pesca	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado do estado, por mês e espécie	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado no estado, por tipo de embarcação e espécie	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) de pescado do estado, por mês e por tipo de embarcação	CE	4
Relatório de Evolução da produção (toneladas) desembarcada no estado, por período (ano)	CE	4
Relatório de Produção (toneladas) e valor (R\$) total da produção desembarcada no estado, por município	CE	4
Relatório de Valor (R\$) da produção desembarcada no estado, por período (ano)	CE	4
Pontos de Função Brutos:	64	

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
---------	----------

⁹³ O processamento e geração de relatórios abrangem a pesca marítima, estuária, lacustre e fluvial.

Melhorias do Módulo Coleta Contínua de Dados Básicos	23
Módulo de Operações de Processamento e Geração de relatórios	64
Total máximo a ser considerado (arredondado)	87

O método de estimativa (contagem estimada)⁹⁴ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

94 Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DBFLO N° 05-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Desenvolvimento de melhorias Sistema de Monitoramento e Controle do transporte de produtos e subprodutos florestais vinculado ao Documento de Origem Florestal (DOF)

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta necessidade visa atender às recomendações e determinações constantes do Acórdão TCU n° 309/ 2009. Desde o período de sua concepção até hoje, o Sistema DOF vêm passando por modificações de ordem técnica e funcional seja para se adequar ao que é exigido pela legislação, para aumentar a interatividade com o usuário ou mesmo para dificultar a inserção de informações incongruentes. Nesse contexto as alterações são consideradas essenciais para a manutenção de um sistema eletrônico operacional e confiável. A disposição das informações no módulo atual demanda um grande esforço para obtenção dos dados necessários para subsidiar a elaboração de relatórios.

Além disso, a inexistência de um módulo de auditoria com relatórios dinâmicos onde se possa acompanhar as movimentações de usuários internos e externos dificulta as ações de fiscalização e controle a serem exercidas pelos órgãos ambientais.

Por fim, é necessária a integração entre sistemas eletrônicos de controle estaduais (SISFLORA – PA e MT e SIAM MG) com a finalidade de auferir a origem da madeira comercializada dentro desses estados e nacionalmente, combatendo o desmatamento ilegal no país. A validação de dados junto a outros sistemas (DENATRAN, Receita Federal, etc) possibilitará maior confiabilidade nas informações declaradas pelo usuário.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Desenvolvimento de melhorias no DOF			
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel 95
1	Módulo externo de auditoria	Analistas ambientais	usuários
2	Disponibilizar links de consulta pública dos documentos de transporte estaduais	Público em geral	clientes
3	Ferramentas de consulta para subsidiar a execução de auditorias	Analistas ambientais	usuários
4	Integrar informações acerca do transporte de produtos/subprodutos florestais dentro dos estados do PA, MG e MT, do saldo dos empreendimentos localizados nesses estados e o aceite automatizado de DOF no SISFLORA	PRESI/IBAMA, DBFLO/IBAMA, OEMAs (PA, MT e MG)	usuários

95 Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
5	Estabelecer mecanismos para validação de veículos utilizados para transporte de produtos e subprodutos florestais	PRESI/IBAMA, DENATRAN (Acordo de Cooperação Técnica)	usuários
6	Redocumentação e manualização do sistema	Analistas ambientais	usuários
7	Implementar alterações para padronização dos formulários de controle de transporte (DOF e Guias estaduais)	DBFLO, SUPES/IBAMA (PA, MT e MG), OEMAs (PA, MT e MG)	
8	Ferramenta de geoprocessamento para cadastramento de pátios	Analistas ambientais	usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	- Acórdão TCU nº 309/ 2009; - Lei 10.650/ 2003; - Decreto Federal 5.975/ 2006; - Resolução CONAMA 379/ 2006; - Lei 11.284/ 2006.
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução, com vistas a manter o alinhamento legal do processo autorizativo e demais funcionalidades.
4	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações dado a relevância de cunho autorizativo.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá permitir acesso das OEMAs.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		343
	Descrição:	O DOF já se encontra implantado, necessitando de melhorias.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	

A Solução é um software livre ou software público?			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	X		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		
Descrição:	Como o DOF já se encontra implantado, é necessária a contratação de fábrica de software para desenvolver e implantar as melhorias identificadas. Ressalta-se a necessidade do desenvolvimento do módulo de auditoria em separado do DOF.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	343

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio⁹⁶
1	Módulo externo de auditoria	PDTI 2010-2011 (DBFLO - Ficha nº 8) - Implementar melhorias no Sistema DOF (Acórdão TCU nº 309/ 2009)
2	Disponibilizar links de consulta pública dos documentos de transporte estaduais	
3	Ferramentas de consulta para subsidiar a execução de auditorias	
4	Integrar aceite do DOF automatizado no SISFLORA	
5	Estabelecer mecanismos para validação de veículos utilizados para transporte de produtos e subprodutos florestais	
6	Redocumentação e manualização do sistema	
7	Implementar alterações para padronização dos formulários de controle de transporte (DOF)	
8	Ferramenta de geoprocessamento para cadastramento de pátios	
9	Produção de relatórios gerenciais	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo⁹⁷
1	Integração com os sistemas estaduais (SISFLORA)	Eficácia
2	Facilitar aos analistas ambientais quanto à localização dos pátios através de georeferenciamento	Eficiência, Eficácia
3	Melhoria na verificação de irregularidades através do módulo de auditoria	Eficiência, Eficácia
4	Geração de relatórios gerenciais	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA

96 Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

97 Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

EXECUÇÃO CONTRATUAL		
I d	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama e com os sistemas das OEMAs.

7 – REFERÊNCIAS
1. Roteiro de Métricas de Software do SISP v1.0
2. Análise de Pontos de Função, E. C. Vazquez, 6º Ed.
3. Documento de Oficialização de Demanda
4. PDTI 2010-2011 (Ficha nº 8 DBFLO)

ANEXO I – CONTAGEM ESTIMATIVA DE PONTOS DE FUNÇÃO

Contagem Indicativa

ELEMENTOS DE DADOS	TIPO	PF
Usuários (IBAMA, OEMAs)	AIE	15
Informações cadastrais sobre OEMAs	AIE	15
Integração dos transportes interestaduais (webservices)	AIE	15
Informações de padronização dos formulários - DOF	ALI	35
Integração com LAF	AIE	15
Informação georreferenciada de pátio (cadastro do Polígono)	ALI	35
Créditos de reposição florestal	ALI	35
Movimentação de créditos de reposição florestal	ALI	35
Detentor do Plantio (sobre créditos de reposição florestal)	AIE	15
Consumidor (sobre créditos de reposição florestal)	AIE	15
Detentor de autorização (sobre créditos de reposição florestal)	AIE	15
Declaração de importação	ALI	35
Informações para Auditoria	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		315

O método de estimativa (contagem indicativa) enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

RELATÓRIOS GERENCIAIS

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ELEMENTO	PF
Qtd. Madeira consumida por Região	CE	4

Consumo de Madeira por Tipo	CE	4
Volume de Toras/madeira/lenha/carvão serrada por Estado	CE	4
Volume de Toras/madeira/lenha/carvão serrada por Município	CE	4
Volume de Toras/madeira/lenha/carvão serrada por Período	CE	4
Volume de Toras/madeira/lenha/carvão serrada por Tipo	CE	4
Consulta pública dos documentos de transporte estaduais	CE	4
Total máximo considerado do Módulo Externo		28

O método de estimativa (contagem estimada)⁹⁸ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Contagem indicativa (melhoria do sistema e auditoria)	315
Contagem estimada (relatórios gerenciais)	28
Total	343

⁹⁸ Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

**ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE
REFERENTE AO DOD DBFLO N° 06-2010**

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Cadastro de Coleções Biológicas – CCBIO

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

O Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO) foi instituído pela Instrução Normativa IBAMA nº 160/2007, a fim de disciplinar o transporte e intercâmbio de material biológico consignado às coleções. O CCBIO vem atender a Resolução 11.15 da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), que por sua vez recomenda que o registro das instituições científicas a fim de facilitar o intercâmbio científico de espécimes necessário para realizar investigações taxonômicas e sobre a conservação das espécies. Antes da criação do ICMBio, o módulo eletrônico do CCBIO foi totalmente desenvolvido pela equipe de informática do SISBIO para ser implementado como um módulo deste sistema, devido à forte relação entre as coleções científicas e os pesquisadores usuários do SISBIO. Todavia, não foi possível implementar o módulo devido a mudanças na versão do software PHP adotado pelo CNT, que gerou incompatibilidades com a versão desenvolvida.

Considerando a existência de normas que criam o CCBIO, assim como recomendações da CITES para que as partes implementem cadastros de coleções científicas, é de fundamental importância a retomada do desenvolvimento deste sistema.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Desenvolvimento do Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO)

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel⁹⁹
1	Cadastro de instituição científica;	Analistas ambientais	Usuários
2	Cadastro de Coleções e material biológico;	Instituições científicas	Cliente
3	Controle de Transações;	Analistas ambientais	Usuários
5	Relatórios	Analistas ambientais	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	- Instrução Normativa IBAMA nº 160/2007; - Resolução 11.15 da Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção;
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
4	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a

⁹⁹ Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
		disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender às especificidades de heterônimos da fauna registrados no sistema.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software.		360
	Descrição:	Desenvolvimento de todo o sistema de Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO)	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A Solução é um software livre ou software público?		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		
Descrição:	<p>A solução para atender a demanda da área finalística possui características específicas das atividades do Instituto quanto às suas funcionalidades, desse modo não foi encontrada solução livre ou pública que a substitua.</p> <p>O desenvolvimento do CCBIO visa auxiliar em todas as atividades da DBFLO quanto às atividades relacionadas à disciplina do transporte e intercâmbio de material biológico consignado às coleções.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	360

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio¹⁰⁰
1	Cadastro de instituição científica;	PDTI 2010-2011 (DBFLO) Necessidade aprovada em reunião do Comitê de Tecnologia da Informação em 29/06/2011 - Cadastro de Coleções Biológicas (CCBIO).
2	Cadastro de Coleções e material biológico;	
3	Controle de Transações;	
4	Relatórios	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo¹⁰¹
1	Maior disciplina no transporte e intercâmbio de material biológico consignado às coleções	Eficiência, Eficácia
2	Disponibilização de coleções para as instituições científicas	Eficiência
3	Gerar relatórios gerenciais do controle	Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda – CCBIO.
2. PDTI 2010-2011 – Necessidade da DBFLO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Instituição científica	35	
Coleção	35	
Categoria da Coleção	35	
Tipologia da Coleção	35	
Representante da Coleção	35	
Material Biológico	35	

¹⁰⁰Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹⁰¹Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

Amostra Biológica	35	
Usuário		15
Espécie		15
Grupo Taxonômico		15
Transação entre Instituições	35	
Guia de Remessa	35	
Total	315	45
Pontos de Função Brutos:	360	

O método de estimativa (contagem indicativa) adotado enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE
REFERENTE AO DOD DBFLO N° 07-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de Gestão de Fauna Exótica – SISEXÓTICOS

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Em abr./2011 foi publicada a Instrução Normativa Ibama 03/2011, a qual regulamenta as criações amadoras e comerciais de animais da fauna exótica, pertencentes às ordens psitaciformes, columbiformes e passeriformes. Nesta IN há um compromisso explícito para o desenvolvimento de um sistema de autorização de criadores e controle de plantel. Este sistema também propiciará o acompanhamento, o controle e a fiscalização dos criadores amadores e comerciais pelo órgão ambiental.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Desenvolvimento do Sistema de Gestão de Fauna Exótica – SISEXÓTICOS

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹⁰²
1	Módulo “Cadastro / Gestão de Criadores Amadores”;	Criadores amadores	Cliente
2	Módulo “Autorização/ Gestão de Empreendimentos” (Criadores Comerciais);	Criadores comerciais	Cliente
		Analistas ambientais	Usuários
3	Módulo “Gestão/Controle de Plantel”;	Analistas ambientais	Usuários
4	Módulo “Situação/ Pendências do Criador Amador/Empreendimento”	Analistas ambientais	Usuários
5	Módulo “Relatórios”	Analistas ambientais	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	Legais	- Lei 7735/1989, art. 2, inciso II; - Decreto 6099/2007, anexo I, Art. 2º, Incisos VIII e XVII; - Instrução Normativa Ibama 169/08; - Instrução Normativa Ibama 003/2011;
3	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
4	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

¹⁰²Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deverá atender as especificidades das Superintendências e Unidades Descentralizadas. A solução também deverá atender às especificidades de heterônimos da fauna registrados no sistema.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software.		1175
	Descrição:	Desenvolvimento de todo o sistema de Gestão de fauna Exótica.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?		X	
A Solução é um software livre ou software público?		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolvimento do sistema em regime de fábrica de software		
Descrição:	<p>A solução para atende a demanda da área finalística possui características específicas das atividades do Instituto quanto as suas funcionalidades, desse modo não foi encontrada solução livre ou pública que a substitua.</p> <p>O desenvolvimento do SISEXÓTICOS visa auxiliar em todas as atividades da DBFLO quanto às atividades relacionada à fauna exótica.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	1175

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio¹⁰³
1	Módulo “Cadastro / Gestão de Criadores Amadores”;	PDTI 2010-2011 (DBFLO) Necessidade aprovada em reunião do Comitê de Tecnologia da Informação em 29/06/2011 - Sistema de Gestão da Fauna Exótica – SISEXOTICOS.
2	Módulo “Autorização/ Gestão de Empreendimentos” (Criadores Comerciais);	
3	Módulo “Gestão/Controle de Plantel”;	
4	Módulo “Situação/ Pendências do Criador Amador/Empreendimento”	
5	Módulo “Relatórios”	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo¹⁰⁴
1	Auxílio na Gestão da Fauna Exótica.	Eficiência, Eficácia
2	Propiciar o acompanhamento, o controle e a fiscalização dos criadores amadores e comerciais pelo órgão ambiental.	Eficiência
3	Gerar relatórios gerenciais do controle da Fauna Exótica	Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda – SISEXÓTICO
2. PDTI 2010-2011 – Necessidade da DBFLO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO**MÓDULO INTERNO E EXTERNO - CONTAGEM INDICATIVA**

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Funcionários		1
Categorias CTF		1
Anilha	1	
Transferência de anilhas	1	

¹⁰³Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹⁰⁴Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

Solicitação de anilhas	1	
Fábrica de Anilhas	1	
Entrega de anilhas	1	
Fauna Exótica (espécie: nome científico; espécime/ indivíduo)	1	
Transferência de aves	1	
Transporte de aves	1	
Controle do Óbito de aves	1	
Controle do Furto de aves	1	
Controle da Fuga de aves	1	
Controle do nascimento de aves	1	
Fiscalização/Vistoria	1	
Projeto Técnico da Criação (Memorial descritivo das instalações)	1	
Indeferimento / Expedição de Autorização	1	
Criador Amador	1	
Criador Comercial	1	
Controle de reprodução de aves	1	
Certificado de Regularidade	1	
Declaração de Compra de Criador Comercial	1	
Criadouro	1	
Licença de criador amadorista	1	
Licença de criador comercial	1	
Autorização prévia	1	
Autorização de instalação	1	
Autorização de Manejo	1	
Venda	1	
Compra	1	
Apreensão de anilhas	1	
Embargo de criador	1	
Suspensão provisória	1	
Apreensão de aves	1	
Total	32	2
Pontos de Função Brutos:	1150	

O método de estimativa (contagem indicativa) adotado enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MÓDULO GERENCIAL

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações do sistema ou deste com outros.

<i>Nº</i>	RELATÓRIO	<i>TIPO</i>	<i>PF</i>
1	Relação da situação da licença por município.	CE	4
2	Espécie por município.	CE	4
3	Criadores Consolidado	CE	4
4	Aves (Município x Espécie)	CE	4
5	Anilhas solicitadas / Entregues	CE	4
6	Estoque de Anilhas nas unidades	SE	5
Pontos de Função Brutos:			25

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
MÓDULO INTERNO E EXTERNO	1150
MÓDULO GERENCIAL	25
Total (arredondado)	1175

APÊNDICE VIII

Estudos Individuais de Viabilidade (DILIC)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE
REFERENTE AO DOD DILIC N° 01-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Desenvolvimento do Sistema de Licenciamento Ambiental – SISLIC 2.0

1.1 – CONTEXTO DA NECESSIDADE

As demandas sociais contemporâneas aliadas à crescente conscientização ambiental e ao forte crescimento econômico têm provocado o aumento das exigências sociais por respostas mais rápidas e qualificadas da administração pública. Essas pressões tornam-se evidentes no Licenciamento Ambiental Federal devido tanto a ampla participatividade social característica deste processo, quanto aos conflitos gerados a partir das expectativas apresentadas pelos diferentes atores envolvidos durante o planejamento, instalação ou operação de um empreendimento.

O Licenciamento Ambiental é um processo administrativo instituído como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente pela Lei 6938/81. Este instrumento visa promover o desenvolvimento sustentável por meio do aperfeiçoamento de projetos potencialmente causadores de impactos ou utilizadores de recursos naturais – Resolução Conama 237/97.

A execução do Licenciamento Ambiental na esfera federal é competência atribuída à Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. Segundo o Regimento Interno do IBAMA, a DILIC tem por missão: “Executar a Avaliação de Impactos Ambientais – AIA para fins de Licenciamento Ambiental Federal visando o desenvolvimento sustentável.”

Frente às pressões sociais e desafios identificados, a DILIC deu início a um processo de melhoria contínua dos serviços prestados à sociedade e estabeleceu como visão de futuro: “Ser unidade de excelência em Avaliação de Impactos Ambientais – AIA de projetos sujeitos ao Licenciamento Ambiental e reconhecida mundialmente por promover o desenvolvimento sustentável por meio da utilização de boas práticas de gestão ambiental.”

Entre os principais desafios enfrentados para a execução dos processos do Licenciamento Ambiental Federal está a necessidade de integração das diretrizes de sustentabilidade ambiental à formulação de projetos voltados ao desenvolvimento do país. Esta integração depende de uma maior articulação entre os processos de formulação e revisão dos planos, políticas e programas de diferentes setores do governo, com os instrumentos de gestão ambiental, em especial, os processos de Avaliação Ambiental Estratégica – AAE (Strategic Environment Assessment – SEA) e de Avaliação de Impacto Ambiental – AIA (Environment Impact Assessment – EIA).

Destacam-se como pontos fortes do processo de Licenciamento Ambiental Federal os procedimentos administrativos voltados a promover participatividade. O espaço dedicado à participação social ao longo deste processo representa um dos poucos momentos de debate direto entre o poder público e diferentes setores da sociedade sobre questões referentes ao crescimento econômico, à equidade social e ao

respeito à capacidade de uso dos recursos naturais. O processo de Avaliação de Impactos Ambientais disponibiliza informações técnico-científicas que subsidiam as decisões ao longo dos processos administrativos de Licenciamento Ambiental Federal. Tais decisões visam estabelecer condicionantes voltadas ao aperfeiçoamento individual de cada projeto licenciado (incluindo a proposição e dimensionamento de estratégias para a mitigação e compensação dos impactos ambientais).

Além disso, as informações resultantes da Avaliação de Impacto Ambiental de projetos sujeitos ao Licenciamento Ambiental Federal são também importantes subsídios ao processo de Avaliação Ambiental Estratégica. Este processo é o principal instrumento voltado a harmonização de diretrizes de sustentabilidade ambiental ao planejamento estratégico do país, permitindo o aperfeiçoamento dos processos de formulação e revisão de políticas públicas, planos setoriais e programas de governo. Portanto, a disponibilização de indicadores de equidade social, crescimento econômico e uso adequado de recursos naturais por meio do processo de Avaliação de Impacto Ambiental é subsídio fundamental ao alinhamento das diretrizes de sustentabilidade ambiental às estratégias de desenvolvimento e competitividade do Brasil.

Atualmente, para a execução do Licenciamento Ambiental Federal, a DILIC conta com o Sistema de Informações de Licenciamento Ambiental Federal – SISLIC, cujas funcionalidades foram desenvolvidas ao longo dos últimos anos a medida que sugeriram demandas para a automação de procedimentos e relatórios. Esse desenvolvimento caracterizado por constantes adaptações e aumento contínuo das funcionalidades conduziu a uma situação ainda precária de organização, padronização e disponibilização de informações.

Entre os problemas existentes, destaca-se que os processos de licenciamento ambiental não possuem uma disponibilização eletrônica integral e uniforme de documentos e informações que os integram. Além disso, observam-se diversos formatos e conteúdos para as informações referentes a emissão de licenças, autorizações e demais documentos que abrangem conteúdos técnico-científicos. Isto dificulta o desenvolvimento de soluções informatizadas voltadas a emissão padronizada de documentos, bem como o controle de dados e informações necessário ao acompanhamento eletrônico pós-licença (prazos e condicionantes).

A disponibilização de indicadores de eficácia, eficiência, efetividade e relevância das condicionantes ambientais definidas em cada processo, bem como a disponibilização de mapas temáticos, dependem da padronização de modelos de conteúdo dos documentos, visando permitir o registro, validação e publicação dos dados.

É importante que uma nova versão do Sistema de Licenciamento Ambiental permita a emissão padronizada de licenças e autorizações de supressão ambientais harmonizadas entre as diversas diretorias do IBAMA, bem como o armazenamento e processamento eletrônico de dados ambientais georreferenciados referentes à localização, características técnicas, diagnósticos, programas ambientais e resultados esperados com o atendimento a cada condicionante ambiental.

Assim, a nova versão do SISLIC visa atender às demandas apresentadas pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA, bem como pelos diversos setores da sociedade e do governo referentes ao acesso e publicidade às informações resultantes dos processos de Licenciamento Ambiental que competem ao IBAMA.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade:		Aperfeiçoamento do Sistema de Licenciamento Ambiental – SISLIC	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹⁰⁵
1	Aperfeiçoar os canais de comunicação e interligar o SISLIC ao Portal de Serviços Corporativo do IBAMA, disponibilizando fluxo de procedimentos, etapas de trabalho, prazos previstos em legislação, bem como a gestão eletrônica de documentos, formulários e processos administrativos.	Empreendedor	Cliente – acesso às informações, retirada de comprovantes, acesso eletrônico a documentos, solicitação de serviços e pagamento de taxas. Usuário – envio de informações e documentos.
		DILIC	Clientes – consultas Gestores – controle das funcionalidades e regras de negócio
2	Aperfeiçoar os Formulários eletrônicos de Caracterização de Atividades – FCA, antigo Formulário de Abertura de Processo – FAP, adequando a interface e o modelo de banco de dados para melhoria do registro de dados numéricos referentes ao meios físico, biótico e socioeconômico, bem como contatos, informações complementares e especificidades de cada uma das tipologias sujeitas ao licenciamento ambiental federal: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho, Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.	Empreendedor	Usuários
		Analistas Ambientais	Clientes e Usuários
		Diferentes Setores da Sociedade e Governo	Clientes - consultas
		Gestor do Banco de Dados Ambiental – banco de dados textual, alfanumérico e geo	Gestor – registro, validação, edição e publicação de dados ambientais
3	Aperfeiçoar as funcionalidade de recebimento, armazenamento, espacialização e publicação de dados e	Empreendedor	Usuários
		Analistas Ambientais	Clientes e Usuários

¹⁰⁵Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	informações ambientais recebidas, mantendo histórico de alterações e atores responsáveis	Coordenadores de Área	Clientes e Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes e Usuários
		Diretor	Cliente
		Presidente	Cliente
		Público em geral	Cliente
4	Desenvolver banco de dados e ferramentas de apoio a Análise de Competência para licenciamento ambiental federal (relatórios, infográficos e mapas temáticos dinâmicos)	Analistas Ambientais	Clientes
		Coordenadores de Área	Clientes
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Cliente
		Gestor do Banco de Dados Ambiental – banco de dados textual, alfanumérico e geo	Gestor – registro, validação, edição e publicação de dados ambientais
5	Desenvolver solução de TI voltada ao gerenciamento de demandas (dados sobre as demandas, prioridades, cronogramas, responsáveis e outras informações relevantes)	Diretor	Usuários
		Coordenadores Gerais	Usuários
		Coordenadores de Área	Clientes
		Analistas Administrativos	Usuários
		Analistas Ambientais	Clientes
6	Disponibilizar consulta de informações referentes às licenças / autorizações emitidas, incluindo os prazos para cumprimento das condicionantes e documentos que comprovem seu atendimento.	Analistas Ambientais	Usuários
		Gestores e Controladores Públicos	Clientes
		Coordenadores de Área	Clientes
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
		Público em geral	Clientes
7	Emitir Relatórios contendo informações ambientais, visando mensurar a eficácia, eficiência, efetividade e relevância dos resultados das ações de gestão ambiental estabelecidas por meio de condicionantes de licenças e	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	autorizações e outros documentos contendo determinações do IBAMA.	Gestores e Controladores Públicos	Clientes
8	Disponibilizar acesso e acompanhamento das informações ambientais resultantes das ações de gestão ambiental e subsidiar o aperfeiçoamento de políticas públicas, planos setoriais e programas de governo.	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
		MMA	Clientes
		Gestores e Controladores Públicos	Clientes
		Público em geral	Clientes
9	Disponibilizar acesso a situação dos processos autorizativos do IBAMA.	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
		Atores externos interessados	Clientes
		MMA	Clientes
		Empreendedores	Clientes
		Gestores e Controladores Públicos	Clientes
10	Disponibilizar acesso a informações ambientais para diversas finalidades (Exemplos: MPOG – indicadores de desempenho institucional; Ministérios Setoriais – informações para subsidiar o planejamento de políticas públicas).	Atores externos interessados	Clientes
11	Gerar e disponibilizar indicadores visando mensurar a eficácia, eficiência, efetividade e relevância dos resultados das ações de gestão ambiental estabelecidas por meio de condicionantes de licenças e autorizações.	Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
		MMA	Clientes
		Gestores e Controladores Públicos	Clientes
12	Interligar a serviço corporativo para elaborar, validar, numerar e tramitar	Analistas Ambientais	Usuários

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	documentos de análise técnica e gerenciais para subsidiar a decisão administrativa referente ao requerimento de licença / autorização, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
1	Disponibilizar modelos eletrônicos padronizados de documentos administrativos, de análise técnica e gerencial referentes aos procedimentos.	Analistas Ambientais	Usuários
3		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
1	Interligar ao serviço corporativo de construção de fluxos dinâmicos de procedimentos com acompanhamento de prazos e sistemas de alerta, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Analistas Ambientais	Usuários
4		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
1	Interligar ao serviço corporativo de classificação de documentos administrativos, de análise técnica e gerenciais, recebidos e emitidos referentes aos procedimentos de licenciamento ambiental federal, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Analistas Ambientais	Usuários
5		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
1	Interligar ao serviço corporativo para elaborar, validar, numerar e tramitar documentos administrativos para a execução dos procedimentos administrativos do licenciamento ambiental federal, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Analistas Ambientais	Usuários
6		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
		Presidente	Usuários
1	Interligar ao serviço corporativo para elaborar, alterar, validar, numerar e tramitar eletronicamente licenças e autorização, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Analistas Ambientais	Usuários
7		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
1	Interligar a serviço corporativo para elaborar despacho com considerações técnicas e/ou administrativas às chefias imediatas encaminhando documentos	Analistas Ambientais	Usuários
8		Coordenadores de Área	Usuários

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	administrativos ou técnicos referentes aos procedimentos de licenciamento ambiental federal, ou desenvolver	Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
		Presidente	Clientes
19	Interligar a serviço corporativo de certificação de assinatura digital.	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
		Presidente	Usuário
20	Desenvolver solução de TI para processamento de informações ambientais do licenciamento ambiental federal.	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
21	Integrar ao serviço corporativo voltado à revisão e despacho da minuta da licença ou autorização, ou desenvolver solução específica para o licenciamento ambiental federal.	Coordenadores Gerais	Usuários
		Diretor	Usuários
22	Desenvolver ferramenta de TI para análise do requerimento de licença ou autorização e decisão quanto ao deferimento ou indeferimento (validação da minuta de licença ou autorização).	Presidente	Usuários
23	Integrar ao serviço corporativo de impressão e inclusão de documentos administrativos, de análise técnica e de licenças e autorizações no processo analógico (em papel).	Analista Administrativo	Usuários
24	Desenvolver solução de TI para disponibilização de indicadores, infográficos e relatórios de desempenho administrativo referentes às atividades relacionadas aos processos autorizativos.	Analistas Ambientais	Usuários
		Coordenadores de Área	Usuários
		Coordenadores Gerais	Clientes
		Diretor	Clientes
		Presidente	Clientes
25	Desenvolver solução de TI para acompanhamento pós-licença das ações determinadas pelo IBAMA nos	Analistas Ambientais	Usuários
		Empreendedores	Clientes

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
	processos de Licenciamento Ambiental Federal – incluindo acesso a	Gestores e Controladores Públicos	Clientes
		Público em geral	Clientes

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
Id	Tipo	Requisito
1	De Capacitação	<p>A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, bem como para as equipes que prestarão esclarecimentos aos clientes.</p> <p>A solução deverá possuir manual voltado ao técnico usuário e aos clientes.</p> <p>O manual de utilização dirigido ao cliente deverá ser disponibilizado no site do Ibama/Licenciamento, devendo ser utilizadas as ferramentas mais modernas de comunicação, (exemplo: disponibilização de vídeo aula em redes colaborativas).</p> <p>O manual de utilização dirigido ao usuário deverá ser disponibilizado no SisLic/interno, podendo ser utilizado todas as ferramentas mais modernas de comunicação, inclusive a disponibilização de vídeo aula e a utilização de videoconferência.</p>
2	Legais	<ul style="list-style-type: none"> • Lei 6938/81 • Lei 10.650/2003 • Decreto 6.666/2008 (Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais – INDE) • Resolução CONAMA 001/86 • Resolução CONAMA 006/86 • Resolução CONAMA 009/87 • Resolução CONAMA 237/97 • Resolução CONAMA 23/94 • Resolução CONAMA 281/2001 • Resolução CONAMA 349/2004 • Resolução CONAMA 350/2004 • IN 184/2009 – IBAMA • Acórdão TCU – 2.212/2009 • Acórdão nº 2164/2008 TCU • TCU TC009.362/2009-4 • Normas e padrões da Comissão Nacional de Cartografia - CONCAR
3	De Manutenção	A solução necessita manutenção contínua de seus elementos (funcionalidades, plataforma, regras de negócio).
4	De segurança	Além dos controles de acesso lógico ao sistema e dos mecanismos responsáveis por garantir a disponibilidade, integridade e confiabilidade das informações, deve-se utilizar um sistema de perfis de usuários onde serão definidos níveis de acesso para cada tipo de usuário.
5	Sociais, Ambientais e Culturais	A solução deve contemplar o nível de usabilidade capaz de fornecer facilidade de uso aos envolvidos nas atividades.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolvimento do sistema SISLIC 2.0 por empresas especializadas nos serviços necessários e fábrica de software.		1371
	Descrição:	Desenvolvimento do sistema SISLIC 2.0 com a adoção do sistema DOC-Ibama para gestão documental (GED) e e-Proc como workflow (controle de fluxo documental e de procedimento). A contagem de Pontos de Função encontra-se no ANEXO I.	
	Fornecedor :	Nova Fábrica de Software.	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução poderá estar disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução poderá ser um software livre ou software público?	X		
A Solução será aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução será aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução será aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**5.1 – SOLUÇÃO**

Nome:	Desenvolvimento do sistema SISLIC 2.0
Descrição:	<p>O procedimento de licenciamento ambiental é regulado pela emissão ou recebimento de documentos, sejam eles de conteúdo técnico ou administrativo. O sistema depende de interligação a diversos serviços corporativos para informar com máxima transparência a tramitação, prazos, impedimentos e situações de um processo/empreendimento.</p> <p>Importante ferramenta para dar publicidade aos projetos que são objeto do Licenciamento Ambiental Federal, permite a visualização de características dos empreendimento, e dados referentes a inserção geográfica que permite ao público geral perceber a abrangência do projeto e seus impactos.</p> <p>O sistema atual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não há padrão para emissão de licenças ambientais e nem para

	<p>emissão de Autorizações de Supressão de Vegetação, o que impede a verificação de áreas legalmente desmatadas;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não acompanha prazos; • Não possui sistema de alertas consistentes; • Não possui ferramentas de visualização das informações ambientais; • Não possui ferramenta de processamento de dados ambientais; • Não possui ferramentas de acompanhamento de pós-licença; • Não possui ferramenta de indicadores de resultados referentes ao acompanhamento das condicionantes ambientais estabelecidas pelo IBAMA. <p>Além disso, o Ibama não possui corpo técnico de desenvolvimento de sistemas, sendo necessária a contratação de empresa para desenvolvimento, modernização e manutenções do sistema.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento do sistema SISLIC 2.0	1371
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio¹⁰⁶	
1	Desenvolvimento do SISLIC 2.0.	<p>Garantir o registro e disponibilização eletrônica do processo administrativo de Licenciamento Ambiental, visando assegurar a manutenção e compartilhamento do conhecimento sobre Avaliação de Impactos Ambientais – AIA.</p> <p>Garantir acessibilidade eletrônica ao processo administrativo de Licenciamento Ambiental, visando assegurar o acesso dinâmico às informações.</p>	
2	Produção de Relatórios gerenciais.	<p>Garantir publicidade e transparência ao processo de Licenciamento Ambiental por meio de soluções eletrônicas que atendam às necessidades dos diferentes setores do governo e da sociedade.</p> <p>PDTI 2010-2011 (DILIC - Fichas nº 02, 03, 04, 05 e 06).</p>	
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício	Tipo¹⁰⁷	
1	Aperfeiçoamento do exercício das funções de acompanhamento e fiscalização de atividades e empreendimentos licenciados pelo IBAMA.	Eficácia, efetividade	
2	Identificação das áreas de desmatamento autorizadas pelo IBAMA, facilitando o exercício das funções de acompanhamento e fiscalização de área ilegalmente desmatadas.	Eficiência	
3	Construção de indicadores ambientais.	Eficácia, eficiência, efetividade e relevância	

¹⁰⁶Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹⁰⁷Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

4	Construção de indicadores de desempenho administrativo.	Eficácia, eficiência
5	Disponibilização de informações aos decisores e formuladores de políticas públicas.	Eficácia, eficiência, efetividade e relevância
6	Transparência ao processo de regulação governamental do licenciamento ambiental no nível federal.	Eficácia, eficiência, efetividade e relevância

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física e lógica e operacional	Implantação dos sistemas Doc-Ibama e e-Proc, bem como toda sua estrutura de workflow, GED e equipamentos (microcomputadores, scanners e leitores de código de barra) para dar suporte ao SISLIC 2.0.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Lógica	Modelagem dos processos (fluxo de procedimentos) e de banco de dados (universo conceitual e relação lógica).

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda da DILIC;
2. PDTI 2010-2011 – Fichas 02, 03, 04 05 e 06 – DILIC;
3. “Casos de Uso e outros documentos” elaborados pela DILIC durante a fase de análise de requisitos do Projeto Sislic versão 2.0.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO PARA O SISLIC 2.0

Tópico	Observações	ALI	AIE
Usuário			1
Perfil do usuário	Perfis de segurança e acesso e permissões no sistema	1	
Relacionamento de cargos e usuários	A lotação deverá ser própria para o SisLic, não será necessário coincidir com a lotação do sistema de pessoal. Algumas funções não coincidem com cargos formalizados em DAS.	1	
Interessados	A serem cadastrados	1	
Área de Trabalho/área de atuação	Usabilidade	1	
Controle de Mensagem	Mensagens do sistema, tipos de mensagens.	1	

Empreendimento	Empreendimento caracterizado na FAP		1
Empreendedor	Empreendedor cadastrado no CTF. Dados deverão ser recebidos e validados.		1
Categoria de Atividades	Categoria cadastrada no CTF e relacionada ao licenciamento ambiental e a tipologia específica.		1
Formulário eletrônico para caracterizar os Dados Técnicos de empreendimentos para as tipologias: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho, Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.	Os formulários são controlados pelo SisLic. Dados específicos do empreendimento deverão ser recebidos e visualizados.	1	
Formulário eletrônico para caracterizar os Dados do Meio Biótico de empreendimentos para as tipologias: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho, Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.	Os formulários são controlados pelo SisLic. Dados específicos do empreendimento deverão ser recebidos e visualizados.	1	
Formulário eletrônico para caracterizar os Dados do Meio Físico de empreendimentos para as tipologias: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho,	Os formulários são controlados pelo SisLic. Dados específicos do empreendimento deverão ser recebidos e visualizados.	1	

<p>Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.</p>			
<p>Formulário eletrônico para caracterizar os Dados do Meio Socioeconômico de empreendimentos para as tipologias: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho, Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.</p>	<p>Os formulários são controlados pelo SisLic. Dados específicos do empreendimento deverão ser recebidos e visualizados.</p>	<p>1</p>	
<p>Formulário eletrônico para caracterizar os Dados de Contatos e Informações Complementares de empreendimentos para as tipologias: Dragagem, Dutos, Estaleiros, Exploração de Calcário Marinho, Ferrovia, Hidrovia, Linha de Transmissão, Mineração, Nuclear – Centro de Pesquisa, Nuclear – Geração de Energia, Nuclear – Indústria, Nuclear – Transporte, Parque Eólico, Pequena Central Hidrelétrica, Petróleo – Aquisição de Dados, Petróleo – Perfuração, Petróleo – Produção, Ponte, Porto, Recursos Hídricos, Rodovia, Usina Hidrelétrica, Usina Termoelétrica, Outras Atividades, Novas tipologias.</p>	<p>Os formulários são controlados pelo SisLic. Dados específicos do empreendimento deverão ser recebidos e visualizados.</p>	<p>1</p>	

Tipologias de empreendimentos	Dados técnicos das tipologias, possibilidade de inclusão de novas tipologias e respectivos formulários de caracterização (FAP).	1	
Fórum do Empreendimento	Área para debate e transferência de conhecimento	1	
Definição de Competência para o licenciamento	Espacialização do empreendimento com verificação da abrangência do impacto	1	
Classificação do empreendimento e estudo ambiental	Atribuir um potencial impacto ao empreendimento, definir fluxo de procedimento e estudo ambiental necessário ao licenciamento	1	
Envolvimento das Unidades Federativas	Unidades afetadas ou relacionadas com o empreendimento.	1	
Envolvimento de órgãos intervenientes: OEMAs, FUNAI, IPHAN, Ministério da saúde, Fundação Palmares, SPU, etc.	Órgãos interveniente do processo	1	
Tipo de Estudo	Dados de estudo, tipo de estudo, etc.	1	
Definir demanda e infraestrutura e prioridade	Definir equipe de acompanhamento, recursos necessários e prioridade do processo	1	
Equipe	Dados de equipes	1	
Lotação	A lotação deverá ser própria para o SisLic, não será necessário coincidir com a lotação do sistema de pessoal, pois a montagem da equipes é muito dinâmica e multi locacional (sede, NLAs e SUPES)	1	
Estrutura Hierárquica	Estrutura Hierárquica do licenciamento ambiental com suas lotações, cargos e ocupantes.	1	
Fluxo de procedimento	Construir fluxo do procedimento dinamicamente, possibilitando caso necessário altear fluxo mesmo após o	1	

	início do processo		
Controle de Prazos e alertas	Atrelar prazos legais e definir prazos para alertas	1	
Emissão de Documentos	Controle de emissão, validação e tramitação de documentos.	1	
Destinatário/grupo de destinatário	Destinatários do Licenciamento Ambiental para o envio de documentos. Empreendedores, que estão inscritos no CTF, órgãos públicos e outros interessados		1
Classificação de Documentos	Classificar documentos de entrada e saída conforme fluxo de procedimento	1	
Análise do impacto ambiental	Receber, validar, armazenar, visualizar, processar, avaliar e disponibilizar resultados	1	
Licença Ambiental e/ou Autorização	Serviço de geração de licenças	1	
Tipo de Licença	Controlado pelo sistema	1	
Autorização de Supressão de Vegetação	Dados técnicos de supressão de vegetação, visualização e tipificação	1	
Vistoria	Ferramenta de visualização e inserção de dados técnicos	1	
Audiências Públicas	Disponibilizar agenda, ferramentas de apoio e inserção de documentos resultantes das audiências, controle de realização de audiências públicas, disponibilização de documentos.	1	
Situação do processo	Disponibilizar informações administrativas do processo de licenciamento	1	
Informações ambientais	Disponibilizar informações ambientais e resultados de avaliações	1	
Interligação a serviços corporativos	Disponibilizar interligações e troca de informações entre os sistema/serviços corporativos.		1
Total de itens:		33	6

Subtotal de Pontos de Função:	1155	90
Pontos de Função Brutos:	1245	

O método de estimativa (contagem indicativa)¹⁰⁸ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

RELATÓRIOS GERENCIAIS

Esta categoria visa contemplar a perspectiva de construção de relatórios com capacidade de realizar o cruzamento de informações do sistema ou deste com outros.

Nº	RELATÓRIO	TIPO	PF
1	Relatório dos resultados da avaliação de Impacto Ambiental	SE	5
2	Cadastrados no PAC	CE	4
3	Nº de processo x Situação	CE	4
4	Mapa dos empreendimentos	CE	4
5	Documentos do processo	CE	4
6	Quantitativo de processo por tipologia	CE	4
7	Órgão financiador de empreendimentos	SE	5
8	Arquivados ou Paralisados	CE	4
9	Competência Estadual	CE	4
10	Por coordenação	CE	4
11	Por Ponto Focal	CE	4
12	Licenças emitidas x UF	CE	4
13	Tipologia com situação	CE	4
14	Processos x Bioma	CE	4
15	Processos x Região Hidrográfica	CE	4
16	Processos x Ano de Abertura	CE	4
17	Processos x Região geográfica	CE	4
18	Audiências realizadas x ano	CE	4
19	Relatório de Licenças emitidas por ano	CE	4
20	Relatório de licenças emitidas por período	CE	4
21	Quantitativo anual de licenças emitidas por tipo/ano	CE	4
22	Tipologias x Licenças - PAC - por período	CE	4
23	Licenças - PAC - por período	CE	4
24	Relatório de licenças emitidas por ano, estados e municípios	CE	4

¹⁰⁸Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

25	Pessoal por coordenação - constando nº de matrícula – nome do técnico – formação – função.	CE	4
26	Acompanhamento do PAC – este relatório está em fase de alteração para contemplar a situação de todos os processos, ações acordadas e observações sobre o processo.	CE	4
27	Relatório do Meio Biótico	CE	4
28	Relatório do Meio Físico	CE	4
29	Relatório do Meio Socioeconômico	CE	4
30	Relatórios com visualização dos empreendimentos e informações ambientais	CE	4
31	Gerador dinâmico de relatórios	CE	4

Pontos de Função Brutos:	126
--------------------------	-----

O método de estimativa (contagem estimada)¹⁰⁹ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
Contagem dos grupos de dados do SISLIC 2.0	1245
Contagem dos Relatórios Gerenciais	126
TOTAL (arredondado)	1371

¹⁰⁹Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

APÊNDICE IX

Estudos Individuais de Viabilidade (DIPRO)

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 01-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de Capacitação e Administração de Brigadas - SISCAB

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

O Sistema de Capacitação e Administração de Brigadas, em operação desde 2009, permite maior controle sobre as atividades de Capacitação de Brigadas do Prevfogo, além da realização do procedimento de contratação via internet.

Atualmente pretende-se ampliar o Sistema para poder servir de meios não só para contratação, mas para o gerenciamento dos recursos humanos formados pelo Prevfogo em suas diversas capacitações ao longo dos anos.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Aperfeiçoamento da sistematização da Capacitação e Administração de Brigadas

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹¹⁰
1	Administração local da brigada	Técnicos do IBAMA	usuário
2	Ampliação do módulo de capacitação	Técnicos do Ibama	usuário

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada na Sede do IBAMA para os servidores que participam do processo de seleção e contratação das Brigadas no uso do Siscab.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	1	Desenvolvimento em regime de fábrica de software	
	Descrição:	A solução em regime de fábrica deverá prover ações de novas funcionalidades ao módulo de capacitação	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA

¹¹⁰Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução poderá ser implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	x		
A Solução poderá ser disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	x		
A Solução é um software livre ou software público?	x		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	x		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	x		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			x

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolvimento e melhoria do sistema SISCAB		
Descrição:	<p>O sistema encontra-se em funcionamento e atende a especificidade do Instituto, desse modo não há a possibilidade de utilização de soluções de mercado ou existentes no portal do software público.</p> <p>Entretanto, constatou-se que o sistema utiliza tecnologias abertas e o processo de melhoria deverá manter esta premissa com o intuito de facilitar a internalização e sustentação da solução.</p> <p>O tamanho da solução atual encontra-se em 413 pontos de função, de acordo com contagem estimada baseada nas telas do sistema em produção.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Melhoria do sistema SISCAB	293
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio¹¹¹	
1	Administração local da brigada – Módulo de Cadastro off-line, para que seja importado pelo Siscab	PDTI 2010-2011 (Ficha nº 7 - DIPRO).	
2	Ampliação do módulo de capacitação		
3	Ampliação do módulo de contratação (gerente estadual)		
4	Relatórios dinâmicos		
5	Estatísticas geoespaciais		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício	Tipo¹¹²	

111Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

112Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1	A administração local da brigada fornecerá mais agilidade no processo de contratação para municípios aonde o acesso a internet é limitado	Eficiência e Eficácia
2	A ampliação do módulo de contratação permitirá que sejam conhecidos os participantes de todas as capacitações ministradas pelo Prevfogo	Transparência
3	A ampliação do módulo de contratação permitirá incluir no Siscab cargos que atualmente são contratados sem o apoio do sistema informatizado	Economicidade
4	Os relatórios dinâmicos e as estatísticas geoespaciais permitiram conhecer as áreas em que o Prevfogo atua, aonde está localizado o seu corpo técnico e a criação de outros relatórios que podem ser necessários, mas ainda não são previstos.	Eficiência e Economicidade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Técnica	O sistema atual utiliza e requer a utilização das seguintes tecnologias: ArcGis Server 9.3, ESRI Flex Api, Bancos de Dados Oracle ou Postgres com seus respectivos cartuchos espaciais, PHP, Geoserver Java, Linux em distribuição baseada no Red Hat e Virtualização utilizando Xen.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha nº 7 – DIPRO
3. Navegação no sistema SISCAB

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

PROJETO DE MELHORIA - CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Informações dos cursos de Investigação de Incêndios Florestais	ALI	35
Informações dos cursos de Formação de Instrutores	ALI	35
Informações dos cursos de Gestão de Brigadas	ALI	35
Informações dos cursos de Queima Controlada	ALI	35
Informações dos cursos de Educação Ambiental	ALI	35

Certificação para envio de Boletins de Frequência on line.	ALI	35
Integração com o SISFOGO	AIE	15
Total máximo considerado do Módulo Externo		225

O método de estimativa (contagem indicativa)¹¹³ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MAPAS ITERATIVOS E RELATÓRIOS GERENCIAIS - CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Curso	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Auxílios	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Frequência	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Brigadas	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Brigadistas	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Tipos de Brigadas	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Tipos de Instituições	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre UF e Municípios	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Boletins	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre EPIs	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Carteira Nacional de Habilitação	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Dados Bancários	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Seguro Saúde	CE	4
Mapas e Relatórios Gerenciais sobre Incêndios Florestais	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Instrutores	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Investigadores	CE	4
Relatórios Gerenciais sobre Coordenadores PrevFogo	CE	4
TOTAL de pontos para Mapas e Relatórios Gerenciais a serem incluídos		68

O método de estimativa (contagem estimada)¹¹⁴ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA MELHORIA DA SOLUÇÃO

ELEMENTO FUNDAMENTAL	PF
----------------------	----

113Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

114Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Contagem Indicativa das funcionalidades a serem incluídas	225
Contagem Estimada dos Mapas e Relatórios Gerenciais a serem incluídos	68
TOTAL	293

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Melhoria do Sistema Nacional de Informações sobre Fogo (SisFogo)
1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO
<p>O planejamento das estratégias de prevenção e controle incêndios florestais requer a existência de estatísticas sobre as ocorrências destes, logo a informatização da coleta de dados que apare o fornecimento destas estatísticas torna-se necessário para a realização deste processo de planejamento.</p> <p>O projeto Sisfogo encontra-se em utilização e necessita de certas melhorias, incluindo módulos a serem desenvolvidos.</p>

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade:		Melhoria do Sistema Nacional de Informações sobre fogo	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹¹⁵
1	Módulos de relatórios e suportes a decisão	Técnicos do IBAMA	usuários
2	Módulo de interoperabilidade	Técnicos do IBAMA	usuários
3	Entrada de dados para instituições usuárias	Defesa Civil, o ICMBio, Empresas Florestais, Confederação Nacional de transportes	Clientes e usuários
4	Integrar informações com diferentes bancos de dados	Técnicos do IBAMA	usuários
5	Disponibilização de informações do SisFogo em diferentes plataformas de Sistemas de Informações Geográficas	Técnicos do IBAMA	usuários
6	Desenvolvimento do módulo de mapas	Técnicos do IBAMA	Usuários
7	Módulo de controle e autorização de queimas controladas	Técnicos do IBAMA	Usuários
		Entidades Ambientais Estaduais	Clientes

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS		
Solução 1	Nome da Solução	Valor Máximo

¹¹⁵Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

		(PF)
	Desenvolvimento em regime de fábrica de software	385
Descrição:	O desenvolvimento das melhorias visa: tornar o SisFogo mais interativo, com melhora da performance da interface com o usuário por meio de tecnologias geoespaciais; melhorar a dinâmica de trabalho do Prevfogo nas ações de prevenção e combate aos incêndios florestais; criar módulos ao sistema Sisfogo tornando-o mesmo no primeiro sistema brasileiro de autorização de queima controlada on-line e respectivo banco de dados com acesso público; integrá-lo com outros sistemas existentes no Ibama relacionados com a temática fogo e geotecnologias e monitoramento ambiental.	
Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	x		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	x		
A Solução é um software livre ou software público?	x		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	x		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?	x		
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			x

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento e melhoria do sistema SISFOGO		
Descrição:	<p>O sistema encontra-se em funcionamento e atende a especificidade do Instituto, desse modo não há a possibilidade de utilização de soluções de mercado ou existentes no portal do software público.</p> <p>Entretanto, constatou-se que o sistema utiliza tecnologias abertas e o processo de melhoria deverá manter esta premissa com o intuito de facilitar a internalização e sustentação da solução.</p> <p>O tamanho da solução atual encontra-se em 846 pontos de função, de acordo com contagem estimada baseada nas telas do sistema em produção.</p>		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)

	1	Melhoria do sistema SISFOGO	385
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função		Necessidade de Negócio¹¹⁶
1	Módulos de relatórios e suportes a decisão		PDTI 2010-2011 (Ficha nº 7 - DIPRO).
2	Módulo de interoperabilidade		
3	Entrada de dados para instituições usuárias		
4	Integrar informações com diferentes bancos de dados		
5	Disponibilização de informações do SisFogo em diferentes plataformas de Sistemas de Informações Geográficas		
6	Desenvolvimento do módulo de mapas		
7	Módulo de controle e autorização de queimas controladas		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício		Tipo¹¹⁷
1	Agilidade e controle na solicitação de queimadas controladas		Eficiência e Eficácia
2	Disponibilização de resultados e informações ao público		Transparência
3	Apoio as ações de fiscalização		Eficácia e Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL		
Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Técnica	O sistema atual utiliza e requer a utilização das seguintes tecnologias: ArcGis Server 9.3, ESRI Flex Api, Bancos de Dados Oracle ou Postgres com seus respectivos cartuchos espaciais, PHP, Geoserver Java, Linux em distribuição baseada no Red Hat e Virtualização utilizando Xen.

7 – REFERÊNCIAS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Documento de Oficialização de Demanda. 2. PDTI 2010-2011 – Ficha nº 7 – DIPRO 3. Minuta do Termo de referência 015/2010 4. Navegação no sistema SISFOGO 	

¹¹⁶Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹¹⁷Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

PROJETO DE MELHORIA - CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Integração com o banco de dados de focos de calor do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE para verificação das queimadas controladas	ALI	35
Integração de dados com a Rede Sul Americana de Incêndios Florestais	ALI	35
Inserção de fotos georreferenciadas nos mapas do Sisfogo	ALI	35
Inserção de dados relacionados com a temática fogo nos gráficos na aba mapas	ALI	35
Inserção do Google Street na aba mapas	ALI	35
Ferramentas de acessibilidade	ALI	35
Integração com OEMA's	AIE	15
Total máximo considerado do Módulo Externo		225

O método de estimativa (contagem indicativa)¹¹⁸ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

MAPAS ITERATIVOS E RELATÓRIOS GERENCIAIS - CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Mapas e relatórios sobre Agente Causal	CE	4
Mapas e relatórios sobre Causa	CE	4
Mapas e relatórios sobre Bombeiros	CE	4
Mapas e relatórios sobre Combustível	CE	4
Mapas e relatórios sobre Detecção Local	CE	4
Mapas e relatórios sobre Direção do Vento	CE	4
Mapas e relatórios sobre Estágio da Vegetação	CE	4
Mapas e relatórios sobre Feição Geográfica	CE	4
Mapas e relatórios sobre Forma de controle de incêndio	CE	4
Mapas e relatórios sobre Fonte de Recurso	CE	4
Mapas e relatórios sobre Material de Combate	CE	4
Mapas e relatórios sobre Material Operacional	CE	4
Mapas e relatórios sobre Material de Logística e Apoio	CE	4
Mapas e relatórios sobre Gastos	CE	4
Mapas e relatórios sobre Relevo	CE	4

¹¹⁸Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

Mapas e relatórios sobre Satélite	CE	4
Mapas e relatórios sobre Tipo de Causa	CE	4
Mapas e relatórios sobre Tipo de Combate	CE	4
Mapas e relatórios sobre Tipo de UC	CE	4
Mapas e relatórios sobre Unidade de Conservação	CE	4
Mapas e relatórios sobre veículo utilizado	CE	4
Mapas e relatórios sobre Velocidade do Vento	CE	4
Mapas e relatórios sobre Zona	CE	4
Mapas e relatórios sobre Tipo de queima	CE	4
Mapas e relatórios sobre Ações Realizadas	CE	4
Mapas e relatórios sobre Revestimento Estrutural	CE	4
Mapas e relatórios sobre Preventivo	CE	4
Mapas e relatórios sobre Subgrupo	CE	4
Mapas e relatórios sobre Recurso Hídrico	CE	4
Mapas e relatórios sobre Ambiente de Trabalho	CE	4
Mapas e relatórios sobre Local	CE	4
Mapas e relatórios sobre Posto	CE	4
Mapas e relatórios sobre Meio de Transporte	CE	4
Mapas e relatórios sobre Tipo de Ponto	CE	4
Mapas e relatórios sobre Perfil de usuário	CE	4
Mapas e relatórios sobre ROI	CE	4
Mapas e relatórios sobre Acompanhamento mensal de Brigada	CE	4
Mapas e relatórios sobre Mapa Interativo	CE	4
Mapas e relatórios sobre Método de Detecção	CE	4
Mapas e relatórios sobre Bioma	CE	4
Total máximo considerado para MAPAS ITERATIVOS E RELATÓRIOS GERENCIAIS		160

O método de estimativa (contagem estimada)¹¹⁹ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

¹¹⁹Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

CONTAGEM DA MELHORIA DA SOLUÇÃO

ELEMENTO FUNDAMENTAL	PF
Contagem Indicativa das funcionalidades a serem incluídas	225
Contagem Estimada dos Mapas e Relatórios Gerenciais a serem incluídos	160
TOTAL	385

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 02-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

As atribuições do IBAMA no tema estabelecidas na estrutura regimental aprovada por meio do Decreto nº 6.099/2007 são a assistência e apoio operacional às instituições públicas e à sociedade em questões de acidentes e emergências ambientais e de relevante interesse ambiental, bem como a coordenação, o controle, a supervisão, o monitoramento e a orientação das ações federais referentes ao assunto.

Há, em face dessas atribuições, a necessidade de cruzamento de informações dos acidentes ambientais com demais sistemas do IBAMA e de órgãos governamentais.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: **Sistematização do processo de comunicação de acidentes ambientais**

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹²⁰
1	Registro e acompanhamento de acidentes ambientais	Técnicos IBAMA	Usuários
		Sociedade	Cliente
		Entidades Interessadas (Defesa Civil, CTESB, OEMA ...)	Cliente

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolver um sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais.		302
Descrição:	Desenvolvimento de novo sistema.		
Fornecedor:	Nova Fábrica de Software		

¹²⁰Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução é um software livre ou software público?	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolver um sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais.		
Descrição:	Desenvolvimento, instalação e manutenção de um sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais por Fábrica de Software a ser contratada.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	302
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio¹²¹	
1	Monitoramento de ações de atendimento a emergências ambientais.	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 6).	
2	Orientar instituições, voluntários, comunidade atingida e os trabalhos de mitigação.		
3	Avaliação de Planos/Impactos		
4	Aplicação de Penalidades.		
5	Promover articulação entre os órgãos envolvidos;		
6	Participação do Plano de Contingência.		
7	Disponibilizar dados e informações sobre emergências ambientais.		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício	Tipo¹²²	
1	Facilitar o serviço de atendimento de emergências ambientais.	Eficiência, Eficácia	
2	Celeridade na comunicação com órgãos governamentais	Eficiência	

121Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

122Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 6 – DIPRO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO**CONTAGEM INDICATIVA**

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Acidentes (localização, descrição, horário ...)	1	
Tipos de eventos	1	
Tipos de Produtos	1	
Danos Identificados	1	
Empresa ou Responsável (CTF)		1
Instituições atuantes	1	
Procedimentos de atendimento (DILIC, DIPRO ...)		1
Perfil de usuários	1	
Histórico de Acidentes	1	
Autuações		1
Total	7	3
Total máximo considerado do Módulo Externo	290	

O método de estimativa (contagem indicativa)¹²³ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação. Cada item ALI corresponde a 35 pontos de função e item AIE corresponde a 15 pontos de função.

RELATÓRIOS GERENCIAIS - CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	CE	SE
Vistorias	1	

¹²³Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

Acompanhamento Externo	1	
Acidentes (Anuais, Regionalizados ...)	1	
Total	3	0
Total considerado para RELATÓRIOS GERENCIAIS		12

O método de estimativa (contagem estimada)¹²⁴ enfoca a identificação dos dos elementos funcionais sem considerar o fator complexidade.

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
MÓDULO REGISTRO E ACOMPANHAMENTO	290
MÓDULO GERENCIAL	12
Total	302

¹²⁴Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO Nº 03-2010

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Relatório sobre Barragens

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

As informações sobre barragens encontram-se armazenadas no sistema CTF – Cadastro Técnico federal. A extração e consolidação periódicas dessas informações auxiliará o planejamento das vistorias e demais ações preventivas sobre barragens.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade:	Informações sobre Barragens
---------------------	------------------------------------

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papéis ¹²⁵
1	Relatório sobre Barragens	Técnicos IBAMA	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
Solução 1	Relatório sobre Barragens	9
	Descrição:	Desenvolvimento de funcionalidade para consulta às informações dos sistemas corporativos quanto a situação e estrutura das Barragens.
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução é um software livre ou software			X

¹²⁵Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

público?			
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolver funcionalidade para extração e consolidação de informações sobre Barragens.		
Descrição:	A solução consiste na criação de mecanismos de geração de relatórios capazes de extrair informações sobre Barragens do Cadastro Técnico Federal e SICAFI.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Relatórios sobre Barragens	9

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio¹²⁶
1	Auxiliar no planejamento de Vistorias preventivas em barragens, com base nas informações fornecidas pelas empresas no Cadastro Técnico Federal CTF	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 17).

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo¹²⁷
1	Prover os insumos para o planejamento e execução de vistorias preventivas em Barragens	Eficácia, Efetividade
2	Celeridade na comunicação com órgãos governamentais	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 17 – DIPRO.

¹²⁶Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹²⁷Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

RELATÓRIOS GERENCIAIS - CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	CE	SE
Relatório sobre Barragens (CTF, SICAFI)		1
Relatório Regionalizado (CTF)	1	
Total	1	1
Total de Pontos de Função Brutos:	9	

O método de estimativa (contagem estimada)¹²⁸ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

128Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 04/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA
1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO
Pretende-se disseminar o conhecimento para a sociedade e órgãos governamentais quanto a orientações a respostas no atendimento a emergências ambientais.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade:	Sistematização do acesso e gestão dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados.		
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹²⁹
1	Consulta aos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	Técnicos IBAMA	Usuários
		Sociedades e Entidades Correlatas	Clientes

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS				
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)	
	Desenvolvimento de um Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA		80	
	Descrição:	A solução deverá pautar-se nas informações sobre planos de emergência e de ações mantidos pelos sistemas corporativos do IBAMA (Licenciamento, CTF, ...)		
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software		
4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS				
Requisito		Sim	Não	Não se Aplica

¹²⁹Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?			X
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?			X
A Solução é um software livre ou software público?			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolvimento de um Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA.		
Descrição:	A solução deverá pautar-se nas informações sobre planos de emergência e de ações mantidos pelos sistemas corporativos do IBAMA (Licenciamento, CTE, ...)		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento de um Portal nacional dos planos de emergência individual e planos de ação de emergência licenciados pelo IBAMA	80

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio¹³⁰
1	Criação de sistema online para visualização e atualização dos planos de emergência dos empreendimentos licenciados pelo IBAMA. O sistema deverá ser georreferenciado.	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 18).

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo¹³¹
1	Rapidez nas respostas acerca de incidentes ambientais.	Eficiência
2	Minimização dos danos causados por incidentes/acidentes ambientais.	Eficácia, Efetividade

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser

¹³⁰Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹³¹Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

		desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Operacional	Suporte para tratamento de Informações Georeferenciadas (área, localização, abrangência, ...)

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 18 – DIPRO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Planos de Emergência Individual	1	
Empresas e Empreendimentos		1
Usuários		1
Municípios e Cidades		1
Total	1	3
Pontos de Função Brutos:	80	

O método de estimativa (contagem indicativa)¹³² enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação. Cada item ALI corresponde a 35 pontos de função e item AIE corresponde a 15 pontos de função.

¹³²Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 05/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente para o transporte interestadual de cargas perigosas é necessária a licença de trânsito emitida em cada estado em que a carga passar. O que se pretende é facilitar a logística de emissão deste documento contribuindo assim para a desburocratização de todo processo.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Desenvolver um sistema informatizado de licenciamento/autorização do transporte interestadual de cargas perigosas

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹³³
1	Registro, emissão e acompanhamento de Licenciamento/autorização do transporte interestadual de cargas perigosas	Técnicos IBAMA	Usuários
		Empresas Transportadoras	Cliente
		Entidades Governamentais	Cliente

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolver um Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas		358
	Descrição:	Desenvolvimento de novo sistema.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA

¹³³Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

DISPONÍVEIS			
Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução é um software livre ou software público?	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolver um Sistema Informatizado de Licenciamento do Transporte Interestadual de Cargas Perigosas		
Descrição:	Apesar da possibilidade de se utilizar ferramentas livres para a interface georeferenciada, como i3GEO e GeoNetwork, deverá haver funcionalidades específicas às áreas de atuação do IBAMA, como controle do processo de licenciamento e autorização interestadual de cargas. Desse modo opta-se pelo desenvolvimento da solução pautado no uso de ferramentas livres para suporte à característica georeferenciada da aplicação.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	358
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio¹³⁴	
1	Criação de sistema online de licenciamento do transporte interestadual de cargas perigosas.	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 22).	
2	Geração de relatórios automáticos, com os dados fornecidos no sistema.		
3	Realização de vistorias preventivas do transporte de cargas perigosas, visando checar a licença ambiental, com base no novo sistema.		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício	Tipo¹³⁵	

¹³⁴Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹³⁵Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

1	Facilitar o serviço de fiscalização do transporte Interestadual de Cargas Perigosas.	Eficiência, Eficácia
2	Desburocratização do processo de licenciamento e fiscalização.	Eficiência
3	Maior controle das informações de rotas a nível nacional por onde passam os produtos químicos.	Eficácia

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 22 – DIPRO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	ALI	AIE
Empresas transportadoras		1
Produtos	1	
Tipos de Produtos	1	
Rotas	1	
Rodovias	1	
Frotas	1	
Informações Georreferenciadas da Malha Rodoviária	1	
Perfil de usuários	1	
Autorizações	1	
Licenciamento		1
Total	8	2
Pontos de Função Brutos:	310	

O método de estimativa (contagem indicativa)¹³⁶ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

¹³⁶Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

RELATÓRIOS GERENCIAIS - CONTAGEM ESTIMADA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	CE	SE
Acidentes ambientais registrados por ano	1	
Acidentes ambientais registrados por região e estado	1	
Período do dia de ocorrência dos acidentes ambientais	1	
Local de ocorrência dos acidentes ambientais	1	
Classe de risco dos produtos envolvidos nos acidentes ambientais	1	
Tipo de evento ocorrido nos acidentes ambientais	1	
Danos identificados	1	
Atuação das instituições nos acidentes ambientais	1	
Fonte da informação dos acidentes ambientais	1	
Consolidado dos acidentes ocorridos por ano e por região	1	
Acidentes rodoviários por estado e por produto	1	
Acidentes por estado por tipo de acidente	1	
Total	12	0
Pontos de Função Brutos:	48	

O método de estimativa (contagem estimada)¹³⁷ adota o parâmetro de baixa complexidade para arquivos lógicos internos (ALI) e arquivos de interface externa (AIE); e média complexidade para os demais elementos fundamentais (Entrada Externa – EE, Saída Externa – SE, Consulta Externa – CE).

CONTAGEM DA SOLUÇÃO

MÓDULOS	CONTAGEM
MÓDULO REGISTRO E ACOMPANHAMENTO	310
MÓDULO GERENCIAL	48
Total	358

¹³⁷Análise de *Pontos de Função - Vazquez*

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 06/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Criação da sala Comando Controle e Comunicação da DIPRO (C3I)

1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO

A viabilização de uma sala de comando, controle e comunicação necessita de uma solução que integre dados e informações de diversas fontes internas e externas ao IBAMA, consolidando-as em um plataforma georreferenciada.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE

2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Necessidade: Integração dos controles em tempo real de monitoramento e resposta a incidentes.

Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel <small>138</small>
1	Desenvolvimento de sistema informatizado para apoio às atividades de monitoramento e acompanhamento da sala de Comando Controle e Comunicação da DIPRO	Técnicos do IBAMA	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS

Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede e das unidades descentralizadas, preferencialmente via videoconferência transmitida da sede do IBAMA.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

	Nome da Solução	Valor Máximo (PF)
Solução 1	Desenvolver um sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais.	440
	Descrição: Desenvolvimento de novo sistema.	
	Fornecedor: Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		

138Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução é um software livre ou software público?	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

5.1 – SOLUÇÃO

Nome:	Desenvolver um sistema de comunicação de acidentes ambientais com informações espaciais.		
Descrição:	O provimento de uma solução capaz de apresentar diversas correlações de dados ambientais depende da criação de mecanismos internos e externos de integração entre sistemas, por meio de: rotinas de importação periódica de dados, filtros, ferramentas de tratamento e homogeneização de dados de fontes distintas. Desse modo deve-se prever este esforço de integração e disponibilização da solução georreferenciada na fábrica de software, com vistas a prover a integração necessária com os sistemas legados do IBAMA.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	440

5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

Id	Função	Necessidade de Negócio¹³⁹
1	Monitoramento de ações de atendimento a emergências ambientais.	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 24).
2	Orientar instituições, voluntários, comunidade atingida e os trabalhos de mitigação.	
3	Avaliação de Planos/Impactos	
4	Aplicação de Penalidades.	
5	Promover articulação entre os órgãos envolvidos;	
6	Participação do Plano de Contingência.	
7	Disponibilizar dados e informações sobre emergências ambientais.	

5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS

Id	Descrição do Benefício	Tipo¹⁴⁰
1	Facilitar o serviço de atendimento de emergências ambientais.	Eficiência, Eficácia
2	Celeridade na comunicação com órgãos governamentais	Eficiência

¹³⁹Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

¹⁴⁰Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura tecnológica de comunicação de dados capaz de garantir o pleno funcionamento do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.
3	Técnica	Para suportar a solução, deve-se considerar as seguintes tecnologias ArcGis Server 9.3, ESRI Flex Api, Bancos de Dados Oracle ou Postgres com seus respectivos cartuchos espaciais, PHP, Geoserver Java, Linux em distribuição baseada no Red Hat e Virtualização utilizando Xen.
4	Hardware	A solução necessita de um suporte de hardware para promoção da visualização das informações georreferenciadas, tais como: Monitores de 42 polegadas ou superior, blades de visualização, workstation de visualização.

7 – REFERÊNCIAS

1. Documento de Oficialização de Demanda.
2. PDTI 2010-2011 – Ficha 24 – DIPRO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO DA SOLUÇÃO**ITENS COM CONTAGEM INDICATIVA**

Item	TIPO	PF
Integração com SISLIC	AIE	15
Integração com Sistema de Frota área	AIE	15
Integração com Sistema de Produtos Perigosos	AIE	15
Integração com Sistema de Planos de Emergência	AIE	15
Integração com Sistema de Acidentes Químicos Perigosos	AIE	15
Integração com SINOLEO	AIE	15
Integração com SISCOM	AIE	15
Integração com os sistemas da CNEN (EletroNuclear)	AIE	15
Integração com Sistemas de Barragens (ANA)	AIE	15
Integração com Sistemas do INMET	AIE	15
Integração com Sistemas do INPE	AIE	15
Integração com SISFAUNA	AIE	15
Integração com Sistemas do DNIT	AIE	15

Integração com Sistemas da ANTT	AIE	15
Integração com CTF	AIE	15
Integração com DOF	AIE	15
Integração com Sistemas da Polícia Rodoviária Federal	AIE	15
Integração com SISFOGO	AIE	15
Integração com SISCAB	AIE	15
Integração com Sistemas da Marinha	AIE	15
Integração com Sistemas do Ministério da Pesca	AIE	15
Integração com SICAFI	AIE	15
Integração com SISFISC	AIE	15
Integração com Sistemas do DATASUS (Informações dos hospitais e pronto socorros)	AIE	15
Integração com Sistemas do ICMBio (unidades de conservação)	AIE	15
Integração com Sistemas da Secretaria Nacional de Defesa Civil	AIE	15
Perfil de Acesso	ALI	35
Integração com sistemas das OEMAS	AIE	15
Pontos de Função Brutos:		440

O método de estimativa (contagem indicativa)¹⁴¹ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

141Análise de *Pontos de Função* - Vazquez

ESTUDO INDIVIDUAL DE VIABILIDADE

REFERENTE AO DOD DIPRO N° 07/2011

1 – NOME DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes
1.1 – CONTEXTUALIZAÇÃO
A avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes requer o cruzamento de informações dos acidentes ambientais com demais sistemas do IBAMA e de órgãos governamentais correlatos.

2 – REQUISITOS DE NEGÓCIO DA ÁREA REQUISITANTE			
2.1 – NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Necessidade:		Avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes	
Id	Funcionalidade	Ator Envolvido	Papel ¹⁴²
1	Cadastro, catalogação e consulta de informações relacionadas a danos causados por derramamento de produtos poluentes	Técnicos IBAMA	Usuários
2	Cruzamento de informações e geração de relatórios gerenciais que auxilie a tomada de decisão em questões de derramamento de produtos poluentes.	Técnicos IBAMA	Usuários

2.2 – DEMAIS REQUISITOS		
Id	Tipo	Requisito
1	de Capacitação	A capacitação da solução deverá ser realizada para os usuários da Sede.
2	de Manutenção	A solução deverá prever um suporte para manutenção continuada da solução.
3	De segurança	Necessidade de ser um sistema seguro quanto a disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade das informações.

3 – LEVANTAMENTO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS			
Solução 1	Nome da Solução		Valor Máximo (PF)
	Desenvolver um sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes		380
	Descrição:	Desenvolvimento de novo sistema. A contagem dos Pontos de Função encontram-se no ANEXO I.	
	Fornecedor:	Nova Fábrica de Software	

4 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVA DISPONÍVEIS

¹⁴²Papel do Ator: Usuário ou Cliente da Funcionalidade.

Requisito	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	X		
A Solução é um software livre ou software público?	X		
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil?			X

5 – JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA			
5.1 – SOLUÇÃO			
Nome:	Desenvolver um Sistema para avaliação de danos causados pelo derramamento de produtos poluentes		
Descrição:	Não foram encontradas soluções prontas para esta demanda, dadas suas características peculiares. Portanto, é necessário o desenvolvimento do Sistema.		
Bens e Serviços:	Id	Bem / Serviço	Valor Estimado (PF)
	1	Desenvolvimento e Implantação do Sistema	380
5.2 – ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES DE NEGÓCIO			
Id	Função	Necessidade de Negócio¹⁴³	
1	Cadastro, catalogação e consulta de informações relacionadas a danos causados por derramamento de produtos poluentes	PDTI 2010-2011 (DIPRO/CGEMA - Ficha nº 35)	
2	Cruzamento de informações e geração de relatórios gerenciais que auxilie a tomada de decisão em questões de derramamento de produtos poluentes.		
3	Fornecer informações que subsidiem a elaboração de laudos técnicos ambientais por poluição causada por produtos perigosos.		
4	Permitir download de referências bibliográficas (arquivos de texto, fotos ou pdf)		
5.3 – BENEFÍCIOS ESPERADOS			
Id	Descrição do Benefício	Tipo¹⁴⁴	
1	Possibilidade de redução do dano causado pelo derramamento de produtos poluentes	Eficácia	
2	Controle das informações de derramamento de produtos	Eficiência	

143Necessidade de Negócio: Indicação da ficha do PDTI correspondente.

144Tipo de Benefício: Eficiência, Efetividade, Eficácia, Economicidade.

	poluentes para subsidiar ações preventivas	
3	Possibilidade de integração com o Sistema de Auto de Infração Eletrônico	Eficácia
4	Padronização de procedimentos de coleta de amostras em acidentes ambientais que envolvem o derramamento de produtos perigosos no solo e na água	Eficiência

6 – AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

Id	Tipo de Necessidade	Descrição
1	Física	Infraestrutura de TI para armazenamento e processamento das informações do sistema a ser desenvolvido.
2	Operacional	Interoperabilidade com os sistemas corporativos do Ibama.

7 – REFERÊNCIAS

- 1.Documento de Oficialização de Demanda.
- 2.PDTI 2010-2011 – Ficha 35 – DIPRO.

ANEXO I – REGISTRO DA CONTAGEM DE PONTOS DE FUNÇÃO

CONTAGEM INDICATIVA

ELEMENTO FUNDAMENTAL	TIPO	PF
Usuário	AIE	15
Produto	ALI	35
Aspecto Visual	ALI	35
Contaminante	ALI	35
Meio Atingido	AIE	15
Tipo de Solo	ALI	35
Tipo de Água	ALI	35
Coletas Sugeridas (solo, água, água subterrânea, animais, sedimento)	ALI	35
Impacto Esperado (solo, água, água subterrânea, sedimento)	ALI	35
Laudo Técnico	ALI	35
Legislação Pertinente	ALI	35
Medidas mitigadoras ou remediações	ALI	35
Pontos de Função Brutos:		380

O método de estimativa (contagem indicativa)¹⁴⁵ enfoca a identificação dos grupos de informações mantidas ou utilizadas pela aplicação, atribuindo-se 35 pontos para cada ALI e o equivalente a 15 pontos por AIE.

¹⁴⁵Análise de *Pontos de Função* - Vazquez