



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE CONSULTOR INDIVIDUAL EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE
PARA O SISTEMA ESTADUAL DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS E DE RECURSOS
HÍDRICOS- SEIA.

UNIDADE RESPONSÁVEL

Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia
Diretoria de Programa e Projetos

Salvador – Bahia

2013

A handwritten signature in blue ink, located in the bottom right corner of the page.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO	5
3. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS	5
4. ESCOPO DOS SERVIÇOS	5
5. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS	5
6. LEGISLAÇÃO	6
7. PRODUTOS	6
8. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL	7
10. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATANTE	8
12. HONORÁRIOS E DESPESAS REEMBOLSÁVEIS	9
13. COORDENADOR DO CONTRATANTE	9
14. ENDEREÇO DO CONTRATANTE	9



SIGLAS E DEFINIÇÕES

APA – Área de Proteção Ambiental

APF – Análise de Ponto de Função

Aquisições – Abrangem as Licitações (Bens, Obras e Serviços) e as Seleções de Consultoria (Empresas ou Consultores Individuais);

BID (Banco) – Banco Interamericano de Desenvolvimento;

Contratante – Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia (SEMA);

DIPRO – Diretoria de Programas e Projetos

EA – Enterprise Architect

GAC – Gestão Ambiental Compartilhada;

OS – Ordem de Serviço

PA – Plano de Aquisições;

PDA – (Programa) – Programa de Desenvolvimento Ambiental – PDA;

PPA – Plano Plurianual;

RMS – Região Metropolitana de Salvador;

RUP – Rational Unified Process

SEIA – Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos;

SEMA – Secretaria do Meio Ambiente;

TDR – Termo de Referência;

UML – Unified Modeling Language

1. INTRODUÇÃO

A Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) desenharam o Programa de Desenvolvimento Ambiental da Bahia (PDA Bahia), o qual foi aprovado pela Diretoria do BID no dia 17 de fevereiro de 2010 e assinado no dia 27 de junho de 2012.

O Programa visa melhorar a eficiência, eficácia e efetividade do sistema de gestão ambiental do Estado da Bahia, segundo o estabelecido na Lei Nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, contribuindo para a conservação e a utilização sustentável dos recursos naturais do estado, em particular dos recursos hídricos. Os objetivos específicos da operação são: (i) fortalecer a capacidade de planejamento e gestão ambiental da SEMA; (ii) melhorar a efetividade da conservação das áreas de proteção ambiental (APA) priorizadas em duas regiões do Estado.

Estes dois objetivos correspondem respectivamente aos dois componentes do Programa:

- **Componente 1 – Fortalecimento da SEMA.** Este componente financiará assistência técnica, estudos, equipamentos e capacitação nas seguintes áreas: (a) Adequação dos Procedimentos e Normatização dos Processos Organizacionais e de Gestão, incluindo programa de capacitação e aprimoramento vinculado aos resultados organizacionais, gestão do conhecimento, estruturação do ambiente virtual de aprendizagem, estruturação do marco legal e de gestão ambiental, e modelagem dos processos finalísticos de controle ambiental; (b) Modernização e Integração do Sistema Estadual de Informações Ambientais (SEIA); e (c) Desenvolvimento do Sistema de Gestão Ambiental Compartilhada (GAC).
- **Componente 2 – Gestão ambiental para o desenvolvimento sustentável em APA.** O componente financiará atividades focalizadas nas seguintes áreas: (a) Desenvolvimento e Implantação de Gestão Integral nas áreas de Proteção de Mananciais da RMS, incluindo o desenvolvimento e implantação do monitoramento da qualidade ambiental nas áreas de proteção de mananciais da RMS (Pedra do Cavalo, Joanes – Ipitanga e Cobre-São Bartolomeu) e do Sistema de cobertura de outorga de água dos reservatórios da RMS (Pedra do Cavalo, Joanes – Ipitanga e Cobre – São Bartolomeu); (b) Infra-estrutura e instrumentação das unidades descentralizadas; (c) Mapeamento da cobertura vegetal, incluindo a execução e validação do mapeamento de cobertura vegetal; e (d) Desenvolvimento e implantação do Plano de Revitalização do Rio Cachoeira (Bacia do Leste).

O Programa PDA busca como resultados finais a redução da degradação ambiental no território das áreas protegidas do Programa; aumentos na eficiência do processo de licenciamento ambiental e no nível de satisfação dos beneficiários com relação aos serviços prestados pelos organismos ambientais do Estado; e a incorporação dos projetos e ações estratégicas de gestão ambiental em áreas protegidas e priorizadas do Programa no Plano

Plurianual (PPA) para o período 2016-2019.

O Sistema Estadual de Informações Ambientais e de Recursos Hídricos - SEIA é uma ferramenta de gestão e de apoio a tomada de decisão do(s) órgão(s) ambiental(is) estadual e municipais no Estado da Bahia.

O Sistema disponibiliza informações e serviços on-line ao cidadão, além de apoio aos gestores e técnicos do(s) órgão(s) ambiental(is) na análise técnica dos atos declaratórios, licenciáveis (Licenciamento Ambiental, Outorga de Recursos Hídricos, Controle Florestal) em todo o Estado da Bahia.

Para fazer face às linhas de trabalho da execução do Programa PDA, e em conformidade com o Plano de Aquisições (PA), a SEMA propõe neste Termo de Referência a contratação de Consultor Individual em desenvolvimento de software para o Sistema Estadual de Informações Ambientais e Recursos Hídricos - SEIA.

2. OBJETIVO

Prestação dos serviços de consultoria individual na área de tecnologia da informação em serviços de desenvolvimento e implantação de software e análise de métricas de mensuração de software (pontos de função - APF) para o Sistema SEIA, em acordo com o estabelecido no escopo do Programa PDA.

3. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS

A consultoria realizará os seus trabalhos na cidade de Salvador, BA, onde está localizada a sede da Secretaria do Meio Ambiente e ocorrerá no âmbito do Projeto SEIA.

4. ESCOPO DOS SERVIÇOS

O Consultor Individual deverá inteirar-se da concepção global do Programa PDA, e especialmente do Sistema SEIA para exercer com segurança as atividades abrangidas no escopo da contratação.

O Consultor Individual atuará de forma integrada e sincronizada, com os esforços de todos os demais envolvidos com o desenvolvimento do Sistema SEIA, especialmente com o Diretor da DIPRO, coordenador do contrato, garantindo ao Contratante a evolução adequada dos serviços, dentro do objetivo pretendido.

5. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

As atividades a serem desenvolvidas pelo Consultor incluem:



- a) Subsidiar tecnicamente a DIPRO nas atividades relativas a trabalhos de desenvolvimento e implantação de software e análise de métricas de mensuração de software (pontos de função - APF) para o Sistema SEIA;
- b) Participar ativamente nos módulos do Sistema SEIA, em especial das atividades: elicitar requisitos, elaborar projeto lógico e físico, desenvolvimento, testes, homologação, implantação e documentação;
- c) Apoiar a DIPRO na realização de inspeção do código fonte do Sistema SEIA, bem como de componentes implantados;
- d) Participar na elaboração, especificação, desenvolvimento e revisão de modelos de dados, visando o desenvolvimento do Sistema SEIA;
- e) Testar e validar as funcionalidades parciais dos módulos do Sistema SEIA e integrá-las ao mesmo e elaborar relatórios reportando ao coordenador técnico as inconsistências encontradas, observando sempre os aspectos da qualidade do software;
- f) Elaborar a prototipação das telas do sistema;
- g) Elaborar Relatório técnico do projeto lógico do sistema (modelagem de dados relacional e multi-dimensional, prototipação);
- h) Além das atividades acima mencionadas, o Consultor Individual deverá:
 - Participar de reuniões com a Contratante, sempre que demandado, para socializar informações e definir questões relativas ao desenvolvimento das atividades;
 - Desenvolver relatórios técnicos relativos a execução dos trabalhos;
 - Apresentar relatórios, na forma e nos prazos fixados no Item 9 deste Termo de Referência;
 - Executar os serviços adotando um alto padrão de competência e integridade ética e profissional, sob pena de rescisão contratual.

6. LEGISLAÇÃO

O Consultor deve seguir as especificações contidas nas leis: Lei Estadual 12.212/11 e Lei Estadual 10.431/06 alterada pela Lei Estadual 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12, alterado pelo Decreto Estadual 14.032/12.

Seguir padrões de tecnologias aplicadas e de documentação existente do Sistema SEIA.

7. PRODUTOS

O Consultor contratado deverá elaborar os seguintes produtos e relatórios:

- a) Plano de trabalho (dez dias úteis a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS));
- b) Relatórios bimensais contendo o desempenho e a execução das atividades realizadas durante o período contemplando: avanços; dificuldades operacionais encontradas; atas de



reunião; listas de presença e outros documentos, quando couber, que possam enriquecer os trabalhos desenvolvidos;

- c) Relatório de validação do projeto lógico do sistema (modelagem de dados relacional e multi-dimensional, prototipação), a ser apresentado no décimo terceiro mês após o início dos trabalhos;
- d) Relatório Final relatando as atividades realizadas e propostas de melhorias, contemplando todas as atividades descritas no item 5 deste TDR, incorporando as orientações e comentários da DIPRO, a ser apresentado no décimo quinto mês.

7.1 Forma de Apresentação

Os relatórios elaborados pelo Consultor deverão ser apresentados em uma via impressa e uma via em meio digital.

A Contratante analisará cada produto em até 10 (dez) dias úteis, sinalizando ou não a necessidade de adequações.

7.2 Direitos autorais e de propriedade intelectual

Os conteúdos dos materiais produzidos não poderão ser divulgados a quaisquer terceiros sem a autorização prévia, expressa e por escrito da SEMA.

Todas as informações e materiais produzidos a partir dos trabalhos objeto deste Termo de Referência pertencerão à Secretaria do Meio Ambiente do Estado da Bahia – SEMA.

As informações e materiais produzidos a partir dos trabalhos objeto deste Termo de Referência poderão ser utilizados e reproduzidos total ou parcial pela SEMA, inclusive em período posterior ao encerramento do contrato, respeitando-se e reconhecendo-se os direitos de propriedade intelectual estipulados em lei.

Deverá ser solicitada autorização da SEMA para a publicação e reprodução de materiais bibliográficos na forma de artigos, trabalhos acadêmicos, para congressos e eventos científicos, entre outros, produzidos a partir de informações e materiais resultantes deste Termo de Referência.

8. QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

O consultor deverá ter:

- a) Formação superior na área de Tecnologia da Informação (Ciência da Computação, ou Sistemas de Informação ou Informática ou Processamento de Dados);
- b) Experiência profissional mínima de 3 (três) anos na função de analista de sistemas;
- c) Conhecimento em análise e levantamento de requisitos seguindo os padrões RUP e UML;
- d) Participação na elaboração ou execução de projetos de desenvolvimento de sistemas de médio/grande porte em serviços de desenvolvimento orientado a objeto (Java);

- e) Experiência no desenvolvimento e implantação de sistemas voltados para a plataforma / Web, utilizando a arquitetura em camadas;
- f) Experiência em modelagem de banco de dados relacional;
- g) Conhecimento em uma das ferramentas CASE a seguir: Rational Rose Modeler, Erwin ou EA (Enterprise Architect);
- h) Conhecimento em Banco PostgreSQL (extensão PostGis);

9. PRAZO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos num prazo de 15 (quinze) meses, contados a partir da emissão da Ordem de Serviço (OS) pela Contratante.

Produtos	Meses							
	1o mês	3o mês	5o mês	7o mês	9o mês	11o mês	13o mês	15o mês
1. Plano de Trabalho								
2. Relatórios bimensais das atividades realizadas durante o período, conforme estipulado no item 7 (b) deste TDR								
3. Relatório de validação do projeto lógico do sistema, conforme estipulado no item 7 (c) deste TDR .								
4. Relatório Final conforme estipulado no item 7 (d) deste TDR								
Percentual de desembolso pagamento	15%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	19%

10. INSUMOS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATANTE

O contratante fornecerá os seguintes insumos necessários à execução dos serviços:

- a) Instalações físicas (local com mesa e cadeira);
- b) Computador e material de expediente;
- c) Informações e documentos necessários ao desenvolvimento das atividades.

11. HONORÁRIOS

Os trabalhos da Consultoria serão desenvolvidos por um Consultor Individual, no marco de um contrato por preço global.

12. COORDENADOR DO CONTRATANTE

A coordenação técnica e administrativa desta consultoria ficará com a SEMA, particularmente a cargo do Diretor de Programas e Projetos – DIPRO, Cláudio Palma de Mello que será responsável pelo acompanhamento, a fiscalização e recebimento dos trabalhos por parte do Contratante.

13. ENDEREÇO DO CONTRATANTE

Secretaria do Meio Ambiente

Superintendência de Estudos e Pesquisas Ambientais

Av. Luiz Viana Filho, 3ª Avenida, Plataforma IV, nº 390. Ala Norte, 4º andar, CAB.

CEP: 41.746-900. Salvador, Bahia.

Tel: (071) 3115-6106 / 3801 / 6955



Cláudio Palma de Mello

Diretor de Programas e Projetos – DIPRO