



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
R. Boa Vista, 170 – 11º andar Bl.05 – Telefone 32938200 - SÃO PAULO - SP
www.dae.sp.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

**DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE SUPORTE À DECISÃO WEB PARA ANÁLISE DO
BALANÇO HÍDRICO DOS REQUERIMENTOS DO SISTEMA DE OUTORGA ELETRÔNICA**

Julho / 2013

Ref.: projeto FEHIDRO



1. INTRODUÇÃO

A Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, estabeleceu as normas de orientação a Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SIGRH. Segundo o artigo 2º da referida lei, a “Política Estadual de Recursos Hídricos tem por objetivo assegurar que a água, recurso natural essencial à vida, ao desenvolvimento econômico e ao bem-estar social, possa ser controlada e utilizada, em padrões de qualidade satisfatórios, por seus usuários atuais e pelas gerações futuras, em todo território do Estado de São Paulo”. Para atingir tal objetivo a Lei nº 7.663 dispõe sobre os princípios, diretrizes e os instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos.

A outorga de direito de uso dos recursos hídricos é um instrumento da “Política Estadual de Recursos Hídricos, essencial à compatibilização harmônica entre os anseios da sociedade e as responsabilidades e deveres que devem ser exercidos pelo Poder concedente” (página de outorga do sítio do DAEE – www.dae.sp.gov.br). De acordo com o artigo 7º das disposições transitórias da Lei 7.663, compete ao Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, no âmbito do SIGRH:

- Cadastrar os usuários dos recursos hídricos estaduais e
- Outorgar o direito de uso dos recursos hídricos.

O Decreto Estadual nº 41.258, de 31 de outubro de 1996, regulamentou os artigos 9º ao 13 da Lei nº 7.663, que tratam da outorga e fiscalização do uso dos recursos hídricos. Em seu artigo 1º, o Decreto 41.258 define que “Outorga” é o ato pelo qual o Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE defere:

- I - a implantação de qualquer empreendimento que possa demandar a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos;
- II - a execução de obras ou serviços que possam alterar o regime, a quantidade e a qualidade desses mesmos recursos;
- III - a execução de obras para extração de águas subterrâneas;
- IV - a derivação de água do seu curso ou depósito, superficial ou subterrâneo;
- V - o lançamento de efluentes nos corpos “d’água”.

O artigo 2º do Decreto 41.258 determina que os requerimentos de outorga deverão conter os elementos estabelecidos em norma do Departamento de Águas e Energia Elétrica, e que a outorga será passada por meio de Portaria do Superintendente da Autarquia, com o seguinte conteúdo:



SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA
R. Boa Vista, 170 – 11º andar BI.05 – Telefone 32938200 - SÃO PAULO - SP
www.daee.sp.gov.br

- I - de autorização, nos casos dos incisos I e II do artigo 1º;
- II - de licença de execução, no caso do inciso III do artigo 1º;
- III - de autorização ou concessão, esta quando o fundamento da outorga for a de utilidade pública, nos casos dos incisos IV e V do artigo 1º.

Em cumprimento à determinação do artigo 2º do Decreto 41.258, a Portaria DAEE 717/96, de 12 de dezembro de 1996, aprovou a Norma e os Anexos de I a XIX que disciplinam o uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e estabelecem as condições mínimas para obtenção das outorgas.

Atualmente, o processo para concessão de outorgas segue os seguintes passos:

- O usuário preenche os requerimentos de outorga (Anexos I a XIX da Norma da Portaria 717);
- Os requerimentos e a documentação necessária são protocolados na Diretoria de Bacia do DAEE em cuja área de atuação esteja localizado o empreendimento ou uso;
- O pedido é analisado pelos técnicos da Diretoria de Bacia;
- Se aprovado, o pedido é encaminhado para a sede do DAEE;
- A outorga é emitida e as informações cadastradas no sistema de informações.

Em 2011 o DAEE, por intermédio de contrato estabelecido com a Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica – FCTH, concluiu o desenvolvimento de um protótipo baseado na plataforma *Windows* visando apoiar a análise técnica dos requerimentos. O protótipo utiliza-se de algoritmos e métodos de análise adequados às necessidades do DAEE, mas não permite a utilização descentralizada e a interface com o Sistema de Outorga Eletrônica, em desenvolvimento.

Dessa forma, em obediência às Legislações Federal e Estadual e para garantir a eficácia dos instrumentos de gestão das *Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos*, é necessária a integração dos procedimentos de outorga, disponibilizando aos técnicos responsáveis pela análise técnica dos requerimentos uma ferramenta de análise e suporte à decisão, denominada *SSD Outorga WEB*, que permita a elaboração eletrônica dos pareceres técnicos e agilize os processos de outorga no âmbito do Estado de São Paulo.



2. OBJETIVO

O projeto tem o objetivo de desenvolver e implementar um sistema que permita a análise do balanço hídrico de bacias hidrográficas utilizando-se dos dados do Sistema de Outorga Eletrônica e da base contínua topográfica existente no DAEE.

Dessa forma, o *SSD Outorga WEB* deverá ser integrado ao Sistema de Outorga Eletrônica e utilizar a referência das funções e algoritmos desenvolvidos no protótipo SSD Outorga e conter também:

- Criação de cenários de análise;
- Elaboração do parecer técnico eletrônico;
- Possibilidade de exportação (.PDF e Excel); e
- Geração de gráficos e tabelas.

O sistema deverá manter o controle de acesso implementado pelo Sistema de Outorga Eletrônica e deverá obedecer a uma política de acesso por grupos, a ser definida pelo DAEE.

3. ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Fazem parte do escopo do projeto as seguintes atividades:

- Análise do protótipo SSD Outorga;
- Levantamento dos requisitos sistêmicos do SSD Outorga WEB;
- Análise, modelagem e desenvolvimento do banco de dados espacial;
- Consultoria para adequação dos algoritmos de suporte à decisão do SSD Outorga;
- Desenvolvimento do SSD Outorga WEB;
- Instalação do Ambiente de Homologação e Testes Operacionais; e
- Treinamento.

As atividades relacionadas acima abrangem a concepção global da solução e deverão ser desenvolvidas de forma coordenada com o Sistema de Outorga Eletrônica.

3.1. Análise do protótipo SSD Outorga

Para esta atividade a contratada deverá analisar as funções e algoritmos do protótipo desenvolvido de modo a incorporá-los ao sistema a ser desenvolvido. Além disso, deverá ser realizado o levantamento das interações existentes com o banco cartográfico do DAEE, a fim de identificar modificações decorrentes da evolução da base cartográfica.



3.2. Levantamento dos requisitos sistêmicos do SSD Outorga WEB

A atividade consiste no levantamento dos requisitos que serão utilizados no desenvolvimento do sistema *SSD Outorga WEB* e deve contemplar os requisitos identificados na análise do protótipo, as funcionalidades de análise espacial previstas para operação pela WEB, os relatórios em formato de tabela e gráficos, a composição de temáticos para análise espacial na forma de camadas e a elaboração de pareceres técnicos eletrônicos acoplados ao Sistema de Outorga Eletrônica.

O SSD Outorga WEB utilizará o banco de dados do Sistema de Outorga Eletrônica a partir do qual fornecerá os dados referentes ao requerimento selecionado. A partir dessa seleção, o sistema deverá automaticamente atualizar os campos para análise, compondo as informações do requerimento com as informações regionais da bacia hidrográfica, ou seja, acessando os dados do banco de dados espacial do DAEE.

Deverão ser especificados componentes para:

- Cálculo por bacia;
- Cálculo por caminhos;
- Comparação de cenários;
- Análise Espacial;
- Exportação; e
- Serviços de publicação WMS, WFS, REST e SOAP dos usos e de dados do banco de dados espacial.

Os requisitos de sistema deverão ser desenvolvidos de forma modular, onde ao final de cada módulo deverá ser feita sua apresentação para aprovação do DAEE.

3.3. Análise, modelagem e desenvolvimento do banco de dados espacial

O banco de dados espacial que será utilizado pelo sistema deverá incorporar os requisitos de análise espacial identificados e as funções sistêmicas para publicação através de serviços. Para isso deverão ser realizadas as seguintes tarefas:

- Análise e desenvolvimento de funções de análise espacial;
- Análise, modelagem e desenvolvimento do banco de dados espacial;
- Identificação dos dados e documentos a serem integrados ao parecer técnico eletrônico; e



- Desenvolvimento de interfaces para o novo sistema.

3.4. Consultoria para adequação dos algoritmos de suporte à decisão do SSD Outorga

Em razão da evolução requerida para o SSD Outorga WEB, a empresa contratada deverá prestar os serviços de consultoria técnica especializada em hidrologia, com o propósito de analisar a eficácia dos algoritmos de balanço hídrico desenvolvidos e sua aplicação em diferentes bacias, e o conteúdo do relatório de análise que subsidiará a elaboração do parecer técnico do requerimento.

3.5. Desenvolvimento do SSD Outorga WEB

O SSD Outorga WEB deverá ser desenvolvido de modo que futuras alterações tenham o menor impacto possível no sistema. Na medida que o desenvolvimento for realizado a contratada deverá enviar versões intermediárias, possibilitando a avaliação da aderência do aplicativo às reais necessidades do DAEE.

O sistema deverá ser integrado ao Sistema de Outorga Eletrônica, mantendo o mesmo controle de acesso, identidade visual e *workflow*.

3.6. Instalação do Ambiente de Homologação e Testes Operacionais

A instalação do ambiente de homologação deverá ser realizada no DAEE, onde também deverão ser realizados os testes finais para operação do sistema.

A instalação consiste na atividade de adequação do sistema ao ambiente operacional do Sistema de Outorga Eletrônica, e inclui:

- Sistema Operacional Servidor
- Banco de Dados;
- Servidor de aplicação; e
- Configurações gerais do ambiente.

A instalação deverá ser realizada junto a um técnico do Centro de Tecnologia da Informação do – CTI do DAEE.



3.7. Treinamento

A empresa contratada, dentro da concepção a ser desenvolvida e implementada, deverá fornecer o treinamento aos técnicos e especialistas multiplicadores do DAEE.

Deverá ser elaborado o material didático e um programa de treinamento, o qual conterà um cronograma que deverá ser harmonizado junto ao DAEE a fim de mobilizar as equipes do interior do estado.

4. METODOLOGIA

A metodologia a ser empregada no desenvolvimento do sistema deve ser baseada em tecnologia orientada a objetos e a serviços e a UML deverá ser utilizada como notação de modelagem.

4.1. Restrições

4.1.1. Restrições quanto a plataforma de software

Visando a integração com os sistemas existentes, e a necessidade de manutenções futuras, o novo sistema deverá ser desenvolvido utilizando ASPNET C# sobre MVC 3. O gerenciador de banco de dados utilizado será o *Microsoft SQL Server 2012 Enterprise* e para as ferramentas georreferenciadas o *ARCGIS Server Enterprise 10.1*.

4.1.2. Restrições quanto a arquitetura dos sistemas

A infraestrutura de hardware a ser implementada prevê a separação física dos serviços de dados, de aplicação, e de serviços *WEB*. Essa separação deverá ser observada na modelagem da arquitetura do sistema.

4.1.3. Restrições de segurança

O controle de acesso a ser utilizado pelo SSD Outorga WEB deve ser integrado ao Sistema de Outorga Eletrônica, e deverá permitir a configuração a partir de grupos e perfis de usuário.

4.2. Plano de desenvolvimento de software

A empresa contratada deverá apresentar o processo que será utilizado para o desenvolvimento do sistema, incluindo um cronograma detalhado das atividades necessárias. Este processo deverá prever, no mínimo, as seguintes atividades:



4.2.1. Levantamento de requisitos

Essa atividade pressupõe a composição de um grupo de trabalho para discussão e levantamento das funções exigidas para o SSD Outorga WEB, das interfaces de usuário, das interfaces com outros sistemas, e de requisitos não funcionais como, por exemplo, o desempenho requerido pelas aplicações. Ao final dessa atividade a empresa deverá elaborar especificações de requisitos de software descrevendo detalhadamente os requisitos que deverão ser atendidos para cada subsistema,

4.2.2. Projeto de Software e de Banco de Dados

Essa atividade abrange o projeto de arquitetura e de banco de dados, bem como a especificação do software a ser desenvolvido. Além disso contém a definição da estrutura de dados persistentes, o detalhamento da arquitetura lógica e as características técnicas de desenvolvimento do sistema.

O Projeto de Software e de banco de dados deverão considerar as restrições e a padronização existente no Sistema de Outorga Eletrônica sobre o qual deverá manter total compatibilidade no que se refere a padrões, na arquitetura lógica e na estrutura de banco de dados.

4.2.3. Desenvolvimento e *deployment*

O desenvolvimento deverá ser realizado conforme o projeto de software e de banco de dados aprovado pelo DAEE e de acordo com a arquitetura atual do Sistema de Outorga Eletrônica.

As decisões de arquitetura que interfiram no banco de dados (tabular e espacial) e na usabilidade do Portal de Outorga deverão ser discutidas junto ao DAEE antes da implementação pela empresa contratada.

Os testes finais do SSD Outorga deverão ser realizados com o sistema instalado no ambiente de homologação do DAEE, com a presença de representantes da empresa contratada e do DAEE.

O *deployment* do sistema deverá ser feito no ambiente de homologação do DAEE.

Para o *deployment* na PRODESP deverão ser elaborados procedimentos de instalação, de acordo com o plano de configuração definido no contrato DAEE/PRODESP.



4.2.4. Treinamento

A contratada deverá elaborar os manuais de usuário, de instalação e organizar os treinamentos para técnicos e especialistas do DAEE responsáveis pela análise técnica dos requerimentos de outorga no âmbito do Estado de São Paulo.

4.2.5. Materiais e equipamentos necessários para implementação dos trabalhos

Para a execução dos trabalhos a contratada deverá dispor de um ambiente de desenvolvimento com MSDN, que utilize a arquitetura MVC, servidores *Windows Server 2012* com IIS 7.5 ou superior, banco de dados *SQL Server Enterprise 2012*, *Visual Studio 2010 Professional* ou superior, *ARCGIS Server Advanced 10.1*, *ARCGIS Desktop Advanced 10.1* ou superior, extensão *ARCGIS Spatial Analysis* e extensão *ARC HydroTools*.

5. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

O desenvolvimento do SSD Outorga WEB deve adotar uma metodologia de gestão de projetos e de engenharia de software que garantam a execução das atividades de acordo com as metas e os prazos estabelecidos. O desenvolvimento do projeto deve ser executado em consonância com o DAEE de modo que atenda às expectativas de qualidade e de aderência às necessidades requeridas.

A metodologia de desenvolvimento do projeto a ser adotada deverá abranger e contemplar as condições apresentadas a seguir:

5.1. Gestão do Projeto

Adoção das práticas definidas e orientadas pelo *Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK® Guide*, do Project Management Institute- PMI®, principalmente no que se refere à Gestão do Escopo, dos Prazos, da Comunicação, das Aquisições e Integrações.



5.1.1. Plano de Trabalho

Elaboração e entrega do Plano de Trabalho contendo a descrição da metodologia adotada, o planejamento dos trabalhos e das atividades a serem desenvolvidas, o detalhamento de cada atividade a ser realizada, os prazos de execução, a elaboração do cronograma detalhado, a identificação de responsabilidades e a definição das ferramentas de gerenciamento a serem utilizadas.

Produto: Plano de Trabalho

5.1.2. Acompanhamento e Controle do Projeto

Refere-se à adoção dos meios ou instrumentos para o acompanhamento e controle das atividades do projeto e abrange a elaboração da WBS (*Work Breakdown Structure*) e da emissão do Relatório de Atividades, contemplando as atividades executadas para o desenvolvimento dos produtos do projeto (entregáveis).

Produto: Relatório Bimensal de Atividades

O documento deverá ser apresentado pela empresa contratada a partir do 2º. mês de início do projeto, bimensalmente, e deve contemplar os dados e informações importantes para o acompanhamento da execução do projeto tais como atas de reuniões, eventos realizados, decisões adotadas e outras informações que possam gerar riscos e impactos ao projeto.

5.2. Engenharia de Software

O processo de engenharia de software a ser utilizado será o *Rational Unified Process - RUP*, na abrangência das fases de Concepção, Elaboração, Construção e Transição, de acordo com os itens a seguir.

5.2.1. Concepção

Nesta fase será desenvolvida a concepção dos sistemas em conformidade com o escopo do SSD Outorga WEB, ratificando o entendimento da solução e de suas funcionalidades entre o DAEE e a empresa contratada para o desenvolvimento.

Deverão ser identificados os componentes da solução, o fluxo de atividades e todas as entidades externas (pessoas, sistemas, dados e informações) que, de alguma forma, irão interagir com o sistema. Deverão ser especificados também os detalhes de cada interação.



Esta atividade será utilizada para avaliar a contribuição do novo sistema para o negócio, de acordo com o escopo definido.

A fase de concepção deverá ser considerada no cronograma de atividades de acordo com o planejamento de execução do projeto, e deve contemplar os seguintes produtos:

Produto: Documento de Visão

O documento deve contemplar a concepção do sistema a ser desenvolvido, os requisitos de alto nível e os cenários operacional e interativo requeridos para o SSD Outorga WEB;

Produto: Documento de Especificação do Sistema

O documento deve contemplar a especificação dos requisitos funcionais e não funcionais e os casos de uso principais para o sistema;

Produto: Documento de Interfaces Externas

O documento deve contemplar a descrição das interfaces externas, protocolos e padrões de intercâmbio de dados com outros sistemas, caso seja aplicável.

5.2.2. Elaboração

Na fase de elaboração serão definidos e registrados os entendimentos iniciais sobre como o sistema será construído. Nesta fase deverá ser elaborado o projeto de software, de arquitetura e de banco de dados, com as funcionalidades e os requisitos de software que deverão ser homologados pelo DAEE. Deverá haver a revisão da modelagem de negócio, da arquitetura e do banco de dados, mesmo que preliminarmente, em conjunto com o DAEE, dentro do escopo do SSD Outorga WEB.

As interações desta fase com a Fase de Construção deverão ser planejadas, informando a duração e o encadeamento das atividades.

Nesta etapa deverão ser desenvolvidas as seguintes atividades:

- Avaliação do protótipo SSD Outorga: nesta atividade será avaliado o protótipo SSD Outorga desenvolvido pelo LABSID/USP;
- Levantamento dos requisitos técnicos de arquitetura: nesta atividade será executado o levantamento dos requisitos técnicos a serem atendidos pela nova arquitetura computacional, considerando os aspectos de integração com o Sistema de Outorga Eletrônica e com o banco de dados espacial do DAEE; e
- Especificação da nova arquitetura: desenvolvimento e implementação da arquitetura.



A fase de elaboração deverá ser considerada no cronograma de atividades de acordo com o planejamento de execução do projeto, e deve contemplar os seguintes produtos:

Produto: Projeto de Software

O documento deve contemplar os requisitos de arquitetura, as justificativas e decisões adotadas e uma visão lógica, física, de implantação e execução da nova arquitetura.

5.2.3. Construção

Nesta fase deverão ser desenvolvidos os componentes de software propriamente ditos, ou seja, as atividades relativas à etapa de desenvolvimento.

Na Fase de Construção é onde ocorrem as interações incrementais para que, ao final, se tenha a decisão sobre a homologação da solução adotada para o software. Na medida em que os módulos de software sejam desenvolvidos deverão ser geradas versões preliminares para avaliação do DAEE.

O desenvolvimento do projeto e, portanto, do software, devem manter as definições de Arquitetura do Projeto de Software utilizadas pelo DAEE, baseada na utilização de HTML, CSS3, ASP.NET MVC 3, Banco de Dados *Microsoft SQL Server 2012 Enterprise*, *Entity Framework 4*, *ARCGIS 10* e Arquitetura Orientada a Serviços.

A empresa contratada deverá entregar uma versão intermediária no 10º. (décimo) mês de execução do contrato a fim de verificar a aderência do desenvolvimento com o escopo do projeto.

Produto: Procedimento de Testes do Sistema

O documento deve contemplar os casos de teste com sua descrição, utilizando como referência o *Documento de Especificação de Sistema* e o *Documento de Especificação de Software*.

Produto: Versão Preliminar do SSD Outorga WEB

A versão de software deverá ser entregue no décimo mês de projeto de modo que permita ao DAEE ratificar o entendimento da equipe de desenvolvimento no que se refere aos requisitos de software definidos na fase de Concepção. Este produto deve contemplar a interface do sistema com os usuários técnicos, responsáveis pela análise técnica, apresentando os campos e a interação que foi entendida para o sistema.



5.2.4. Transição

Nesta fase serão realizadas as atividades de *deployment* (instalação) do aplicativo, a operação assistida e a capacitação dos usuários.

O *deployment* deve prever a instalação do ambiente de homologação no DAEE, o desenvolvimento do *Manual de Instalação* e a capacitação da equipe de TI.

A operação assistida deve prever o desenvolvimento do *Procedimento de Testes* e o *Relatório de Execução dos Testes* que deverão ser realizados no ambiente de homologação do DAEE.

A capacitação dos usuários deve contemplar o *Manual de Operação*, o *Plano de Treinamento* a elaboração da apresentação para o treinamento e o *Treinamento do Sistema de Outorga Eletrônica*.

Na realização das etapas da fase de Transição deverão ser entregues os seguintes produtos:

Produto: *Manual de Operação*

O documento deve contemplar a descrição das funções desenvolvidas, o modo de utilização e exemplos, de modo que os usuários do DAEE tenham completo entendimento dos processos realizados pelo sistema.

Produto: *Relatório de Resultado dos Testes*

O documento deve contemplar os casos de teste com sua descrição, utilizando como referência o *Documento de Especificação de Sistema* e o *Documento de Especificação de Software*. Deverá ser feita a identificação dos envolvidos nos testes, tanto do DAEE como da empresa contratada e o registro dos resultados, *bugs* e ressalvas encontrados, além da data, hora e local de realização dos testes.

Produto: *Treinamento de utilização do Sistema*

A atividade deve contemplar a elaboração da apresentação que será utilizada no treinamento e sua execução propriamente dita.

Produto: *Relatório de Treinamento*

O documento deve conter a lista de presença e as informações e avaliações sobre a qualidade do resultado do treinamento preenchida pelos usuários.

Produto: *Manual de Instalação*



O documento deve conter as instruções e informações necessárias para a implantação do SGO em ambiente de produção. Deverá ser entregue também, anexo ao manual, uma mídia contendo o código fonte, todos os softwares e ferramentas adicionais necessários para montagem do ambiente e a versão oficial preparada para *deployment*.

6. Forma de execução

Para viabilizar o projeto, o Tomador, DAEE, contratará empresa ou instituição especializada com os conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento, aqui referida como Contratada.

A Contratada será orientada, pelo Tomador, sobre todos os detalhes do projeto a ser desenvolvido. Técnicos da Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização – DPO/DAEE participarão ativamente do acompanhamento das atividades descritas durante todo o prazo de realização do objeto.

7. Público

Os usuários do sistema para avaliação do fator demanda/disponibilidade, que permita a execução do balanço hídrico de bacias hidrográficas utilizando-se dos dados do Sistema de Outorga Eletrônica e da base contínua topográfica existente no DAEE, serão todos os técnicos envolvidos com as análises de requerimentos de outorga de captações e lançamentos, lotados nas oito Diretorias de bacias hidrográficas do DAEE e seus escritórios de apoio (distribuídos em cerca de 25 localidades distintas), que abrangem todo o território paulista, bem como os técnicos da Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização – DPO. O sistema a ser desenvolvido também permitirá a elaboração de relatórios temáticos para fins de planejamento e gerenciamento de recursos hídricos a serem disponibilizados ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.

8. CONTROLE DE QUALIDADE

O Tomador, DAEE, designará técnicos para acompanhar a execução dos serviços e serão realizadas reuniões periódicas para avaliação do progresso dos trabalhos.

A Contratada deverá montar um rigoroso controle de qualidade de modo a assegurar o atendimento das especificações técnicas dos produtos previstos.



9. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os trabalhos deverão ser concluídos no prazo de 12 (doze) meses contados a partir da assinatura do contrato.

10. PREVISÃO DE PRODUTOS A SEREM ENTREGUES - EM CONFORMIDADE COM O ANEXO VII - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.

Prevê-se a entrega, ao Tomador, dos seguintes produtos, nos prazos discriminados, contados a partir da assinatura do ajuste com a Contratada.

| Produto | Prazo (dias) | Bimestre | Porcentagem de desembolso |
|--|---------------------|-----------------|----------------------------------|
| 1. Plano de Trabalho | 30 | 1 | 5% |
| 2. Análise do protótipo SSD-Outorga-DAEE Levantamento dos requisitos do SSD-Outorga-Web | 60 | | 5% |
| 3. Documento de Visão Documento de Especificação do Sistema | 120 | 2 | 10% |
| 4. Documento de Descrição das Interfaces Externas Descrição do Projeto de Software | 180 | 3 | 20% |
| 5. Procedimento de Testes do Sistema Descrição do Projeto de Banco de Dados Entrega da versão preliminar | 240 | 4 | 25% |
| 6. Manual de Instalação Manual de Operação | 300 | 5 | 15% |
| 7. Relatório do Treinamento Versão Final do SSD Outorga WEB Relatório de Resultados dos Testes | 360 | 6 | 20% |
| Total | | | 100% |



11. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A proponente deverá considerar na elaboração de sua proposta a legislação específica sobre outorga pelo uso dos recursos hídricos, instruções técnicas DPO de 1 a 6 e outras que venham a ser publicadas, disponíveis no sítio do DAEE: www.dae.sp.gov.br.

Devem ser considerados, em especial:

- Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997;
- Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1988;
- Decreto Estadual nº 41.258, de 31 de outubro de 1996;
- Portaria DAEE nº 717, de 12 de dezembro de 1996 e suas alterações;
- Portaria DAEE nº 2.292, de 14 de dezembro de 2006.

DAEE/DPO – Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização

São Paulo, 04 de julho de 2013

Francisco N. Gusso (pr. 4551)
Responsável Técnico