



**SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS - FEHIDRO**

**ANEXO I do MPO
FICHA RESUMO DE EMPREENDIMENTO NÃO ESTRUTURAL**

1. INSTITUIÇÃO PROPONENTE (TOMADOR DE RECURSOS DO FEHIDRO)

Razão social ou Nome: DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA - DAEE				CNPJ: 46.853.800/0001-56	
Endereço (logradouro, número e complemento): Rua Boa Vista, 170 - 11º andar				CEP: 01014-000	Município: São Paulo
DDD: 11	Telefone(s): 32938521	DDD: 11	Fax: 31153132	E-mail: alceusegamarchi@sp.gov.br	
Atividade principal: Autarquia				Segmento: Estado	
Justificativa de ser a tomadora para o empreendimento: O DAEE é o órgão gestor dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, responsável pela outorga de direito de uso, fiscalização da utilização desses recursos e pela cobrança pelo uso da água nas bacias desprovidas de agência de bacia.					
Experiência na área temática do empreendimento e resultados já alcançados em outras oportunidades:					
Aptidão da entidade em desenvolver trabalhos semelhantes ao proposto:					
Equipe:					
Nome do responsável legal (1): Alceu Segamarchi Júnior				Cargo: Superintendente	
Nº do Documento de Identidade (RG ou equivalente):			Tipo: RG (SSP-SP) 9.418.666-2	CPF: 031.881.868-00	
Nome do responsável legal (2): No caso de mais de um dirigente do Tomador assinar o contrato				Cargo:	
Nº do Documento de Identidade (RG ou equivalente):			Tipo:	CPF:	

2. REPRESENTANTE PARA CONTATO

(responsável pelo acompanhamento do contrato e recebimento de comunicações)

Nome: Francisco Eugenio Nunes Gusso					
Cargo: Engenheiro VI				CPF: 694.103.648-68	
Endereço (logradouro, número e complemento): Rua Boa Vista, 175, 1º andar, bloco B				CEP: 01014-001	Município: São Paulo
DDD: 11	Telefone(s): 32938372	DDD: 11	Fax: 3293-8363	E-mail: fgusso@sp.gov.br	

3. EMPREENDIMENTO

Título do Empreendimento *(deve ser sucinto, indicando a ação que será executada)*
Desenvolvimento de sistema para análise de disponibilidade hídrica em bacias hidrográficas com base em cartografia digitalizada, inserido no sistema de outorga eletrônica do DAEE.

Localização geográfica
Todas as bacias hidrográficas do Estado de São Paulo.

Duração: 12 meses

Resumo *(apresentar uma síntese das ações a serem executadas: o problema, a demanda, a estratégia de solução e os ganhos previstos)*

Diagnóstico (indicar o problema ou carência que a proposta de empreendimento visa resolver, dissertando objetivamente sobre: problema/demanda e seu fator gerador, efeitos sobre o meio ou sobre a gestão das águas, dimensão da questão, tempo de existência da questão, a proposta do projeto soluciona ou mitiga, medidas já adotadas para resolver ou minimizar a questão, seja pela própria instituição proponente, por outras instituições atuantes na região/localidade ou pelo poder público. Neste caso, também deverão ser identificadas como resultados alcançados. A caracterização da questão deverá incluir dados quantitativos e qualitativos e, sempre que possível, as respectivas referências bibliográficas e demais fontes de informação utilizadas. Necessário indicar condições sociais, culturais, políticas e econômicas da área de influência do empreendimento, bem como fatores externos que possam influenciar de forma positiva ou negativa o seu desenvolvimento).

As outorgas de direito de uso de recursos hídricos, para serem concedidas, exigem a avaliação da disponibilidade hídrica natural das bacias ou sub-bacias hidrográficas para verificação do fator demanda/disponibilidade. Para proceder às verificações da grande quantidade de requerimentos de captações de água e de lançamentos de efluentes, encaminhados mensalmente ao DAEE para análise e emissão de Parecer Técnico, se faz necessário um aplicativo "Web", a ser inserido no sistema de outorga eletrônica (do DAEE; hora em desenvolvimento), para operar com os bancos de dados da outorga e com a base espacial cartográfica do DAEE. Atualmente, 2100 captações superficiais e 900 lançamentos são analisados a cada ano pelo DAEE, com tendência de forte crescimento desses números.

O DAEE há tempos vem desenvolvendo produtos essenciais para essas análises:

- Regionalização de Variáveis Hidrológicas no Estado de São Paulo (1984);
- a base contínua topográfica na escala 1:50.000 (desde o ano 2000), com base na cartografia do IBGE (produto finalizado/disponível);
- a delimitação de todas as sub-bacias e trechos de rios de toda a cartografia do Estado de São Paulo na escala referida, desde 2007; e
- um software para balanço hídrico superficial (desenvolvido em conjunto com a FCTH), o "SSD-Outorga-DAEE", hoje em forma de protótipo, que utiliza a base topográfica digitalizada com as sub-bacias e trechos de rio delimitados, o banco de dados de outorga do DAEE - especializado na cartografia digitalizada.

O aplicativo possibilita a verificação do estado de demandas x disponibilidade de forma rápida em bacias hidrográficas, permitindo visualizações imediatas da situação de cada trecho de rio e sub-bacia de uma unidade de balanço pré-definida, permitindo antecipar decisões, tanto no âmbito da outorga, como dos comitês de bacias hidrográficas.

A versão preliminar do SSD-Outorga-DAEE pôde ser avaliada por técnicos do DAEE, em 2012, e demonstrou ser uma ferramenta essencial e muito útil nas análises de requerimentos de usos de águas superficiais. A demonstração imediata de como a introdução de uma captação interfere em todas as seções com usos a jusante e de como os usos situados a montante alteram o regime de vazões mínimas na seção de estudo permite avaliar, para cada disponibilidade definida, a sustentabilidade das demandas, ou o risco de falhas.

Os exercícios realizados com dados reais em 2012 demonstraram o quanto a ferramenta é importante e como seu uso nas análises de requerimentos de outorga trará maior consistência para os estudos da criticidade das bacias hidrográficas quanto às demandas.

Justificativa (deve responder à pergunta **por que executar o projeto?** A resposta deve reforçar os dados e as estatísticas apresentadas no diagnóstico, indicando a necessidade da questão ser resolvida. Será avaliada neste item a pertinência da implementação da proposta pelo FEHIDRO, tendo em vista seus princípios gerais e linhas temáticas)

O SSD-Outorga-DAEE precisará passar por sensíveis modificações, adaptações e aperfeiçoamentos para sua utilização dentro do sistema de outorga eletrônica em desenvolvimento pelo DAEE. O protótipo existente precisará ser totalmente remodelado.

Objetivo (deve refletir os propósitos do empreendimento e demonstrar os resultados e a situação esperada ao final de sua execução, e sua descrição deve ser clara e realista. Deve ser passível de ser alcançado por meio das metas e atividades propostas no empreendimento)

Desenvolver e implementar um sistema que permite 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. 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.

Metas (são as etapas necessárias à obtenção dos resultados. Para sua melhor definição devem ser:

- mensuráveis: refletirem a quantidade a ser atingida
- específicas: remeterem-se a questões específicas e não genéricas
- temporais: indicarem prazo para sua realização
- alcançáveis: serem factíveis, realizáveis
- significativas: guardarem correlação entre os resultados a serem obtidos e o problema a ser solucionado ou minimizado)

Dotar todas as unidades técnicas do DAEE, que operam com outorga de recursos hídricos, no prazo de 12 meses, de ferramenta de suporte a decisões para balanço hídrico superficial.

Unidades do DAEE a serem beneficiadas: as oito Diretorias de Bacias Hidrográficas e seus Escritórios de Apoio Técnico (16 unidades) e a Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização (com sede em São Paulo).

Estratégia para execução do empreendimento (O sucesso de um empreendimento normalmente está fundamentado em três pilares: gestão participativa, ou seja, envolvimento da sociedade no projeto, experiência da equipe técnica e amadurecimento da instituição proponente e de suas parceiras. Um projeto pode ser considerado bem elaborado quando tem sua estratégia bem definida e clara, assegurando que os objetivos do projeto possam realmente ser alcançados. Deve apresentar, portanto, a descrição detalhada das etapas e técnicas a serem utilizadas para sua implementação, bem como os recursos materiais e humanos a serem empregados. O texto deverá demonstrar, de forma ordenada e lógica, a distribuição das metas e de suas atividades no tempo e no espaço, indicando na descrição: como serão executadas e gerenciadas as atividades, os indicadores dos resultados a serem obtidos, o processo de comunicação e divulgação dos resultados, as estratégias de continuidade das ações após a execução do projeto).

A ferramenta será desenvolvida e implantada pelo DAEE, por meio de contratação de empresa devidamente habilitada.

Estão previstos os seguintes passos:

- Análise do protótipo SSD-Outorga-DAEE (existente);
- Levantamento dos requisitos sistêmicos do SSD-Outorga-WEB;
- Análise, modelagem e desenvolvimento de banco de dados espacial;
- Adequação dos algoritmos;
- Desenvolvimento do aplicativo;
- Instalação do ambiente de homologação e testes operacionais;
- Treinamento dos técnicos do DAEE.

Riscos à execução do empreendimento e estratégias de minimização ou equacionamento (a análise de riscos à execução do empreendimento refere-se à avaliação das condições internas e externas existentes e que possam comprometer o seu desenvolvimento. Ou seja, são as condições e/ou fatos favoráveis ou desfavoráveis que possam ocorrer durante a implementação do empreendimento, mas que não estão sob controle ou influência direta das organizações envolvidas, tais como sazonalidade, legislação, fatores climáticos, etc.)

O desenvolvimento e a implantação deste projeto depende do desenvolvimento do projeto "Sistema de Outorga Eletrônica", em execução pelo DAEE, e deverá caminhar e evoluir junto com o mesmo. As equipes dos dois projetos trabalharão em conjunto durante todo o prazo previsto nos dois contratos.

Público alvo (indicar a população a ser beneficiada e/ou envolvida no empreendimento e a forma que isso ocorrerá)

Técnicos do DAEE das 8 Diretorias de Bacia Hidrográficas e da Diretoria de Outorga e Fiscalização, envolvidos diretamente nos procedimentos de outorga, e as instituições e entidades integrantes do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo que poderão utilizar os resultados produzidos pelo aplicativo no gerenciamento do estado de demandas e disponibilidades das bacias sob sua administração.

Produtos (mencionar claramente os produtos que serão gerados com a execução do empreendimento)

A ferramenta Web a ser desenvolvida e implantada no Sistema de Outorga Eletrônica do DAEE será de uso interno, dedicada aos técnicos envolvidos com a análise de requerimentos de captações e lançamentos superficiais – de todos os escritórios do DAEE - e aos envolvidos em atividades de gerenciamento de recursos hídricos. Possibilitará tanto a análise de bacias hidrográficas em seu estado atual de demandas como a criação de cenários específicos, permitindo antever situações futuras em função de hipóteses adotadas.

Cronograma Físico-Financeiro e Planilha de Orçamento (anexar o cronograma físico-financeiro do empreendimento e a planilha de orçamento, conforme modelos constantes do MPO – anexos VII e VIII, respectivamente)

Equipe técnica (indicar o nome completo dos profissionais que irão desempenhar funções técnicas no projeto, evidenciando:

- Nome do profissional – informar nome completo dos profissionais vinculados à instituição proponente ou às parceiras, bem como daqueles que exercerão trabalho técnico voluntário. Os prestadores de serviço a serem contratados deverão ser identificados somente por sua habilitação, seguida da expressão "a contratar".

Exemplo: biólogo, químico, engenheiro agrônomo, sociólogo.

- Função --informar função que cada técnico da equipe desempenhará no projeto.

- Dedicção – informar número de horas a serem dedicadas pelos técnicos ao projeto.

- Instituição empregadora – informar a instituição com a qual o técnico mantém vínculo empregatício. No caso de profissionais técnicos prestadores de serviços, identificar com a palavra "autônomo" ou "voluntário".

- Fonte pagadora – informar a origem do recurso - FEHIDRO ou contrapartida - que financiará o serviço do técnico em questão)

A equipe técnica para acompanhamento do projeto será definida pela Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização – DPO por ocasião da elaboração do Plano de Trabalho.

Modalidade de financiamento:		Reembolsável			Não reembolsável			X				
Assinale com "X" o indicador de benefícios a ser utilizado	Controle de perdas em sistema de abastecimento de água (população atendida)		Canalização (metros lineares)		Coleta e tratamento de esgotos (população atendida)		Conservação do solo (metros lineares)					
	Educação ambiental (contratos)		Estudos e projetos (contratos)		Galerias de águas pluviais (metros Lineares)		Planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos (contratos)	X				
	Poço tubular profundo (m ³ /h)		Recomposição de matas ciliares (hectares)		Controle de poluição difusa (t /dia)		Resíduos sólidos (Kg/dia)					
	Outros (tipo e unidade)											
Quantitativos do indicador escolhido:				População beneficiada em número de habitantes: (Público Alvo)								
Categoria: (marque com um "X")	Estudo		Pesquisa		Projeto de engenharia	X	Obra		Serviço		Capacitação e treinamento	
	Evento		Outros (especificar)									

Proposta de enquadramento nos Programas de Duração Continuada (PDCs) do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH <i>Citar o(s) PDC(s) correspondente(s)</i>					
PDC 2 – GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS					
Em caso de enquadramento em mais de um PDC, discriminar ao lado os percentuais sobre o valor FEHIDRO do empreendimento referentes a cada PDC. Exemplo: PDC 3 (90%), PDC 8 (10%)					
Programas e Ações Financiáveis pelo FEHIDRO <i>Marque com um "X" no local adequado</i>					
Linha temática: Planejamento e gerenciamento de recursos hídricos					
X	Planejamento e gerenciamento de bacias hidrográficas		X	Informações para a gestão de recursos hídricos	
	Monitoramento dos recursos hídricos			Capacitação de recursos humanos e mobilização social	
Linha temática: Proteção, conservação e recuperação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos					
	Aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos e utilização racional da água			Conservação e proteção dos recursos hídricos	
Linha temática: Prevenção e defesa contra eventos extremos					
	Prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos			Prevenção e defesa contra processos erosivos	
Justificativa de enquadramento no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH <i>(Justificar a compatibilidade do empreendimento com o escopo do PDC e da linha temática financiável pelo FEHIDRO)</i>					
A melhora qualitativa e quantitativa dos serviços prestados pelo DAEE nas áreas de outorga, fiscalização e cobrança contribuirá para o aprimoramento da gestão de recursos hídricos no Estado de São Paulo.					
Característica do empreendimento: <i>(assinalar com um "X")</i>					
Novo empreendimento			Extensão de empreendimento NÃO financiado pelo FEHIDRO		
Continuidade de empreendimento financiado pelo FEHIDRO		X	Outros (especificar)		
Indicar em meses o tempo de execução do empreendimento				12 meses	
Abrangência do empreendimento <i>(assinalar com um "X")</i>		Local		Regional	X
				Município Sede do empreendimento <i>(especificar)</i>	São Paulo
Colegiado		CORHI			
Subcomitê					
Município(s) abrangido(s)		Todo o Estado			
UGRHI(s) abrangida(s)		Todo o Estado			
Região Administrativa do Estado					
Região de Governo					

4. DOCUMENTAÇÃO APRESENTADA

- Verificar documentos necessários junto à Secretaria Executiva do Colegiado ou aos órgãos técnicos, conforme a natureza do empreendimento
- Assinalar com um "X" os documentos apresentados, informando nº e data quando pertinente.

X	Termo de Referência	X	CND/INSS (data de vencimento)	
	Projeto Básico (Lei nº 8.666/93)	X	CRF/FGTS (data de vencimento)	
	Projeto Executivo	X	Tributos Federais (data de vencimento)	
	Licença Prévia SMA - LP (Nº e data)		Estatuto da entidade	
	Licença de Instalação SMA - LI (Nº e data)		Título / Matrícula de propriedade do terreno / imóvel (tipo/número)	
	Licença de Operação SMA - LO (Nº e data)	X	Planilha orçamentária	
	Licença de Instalação CETESB - LI (Nº e data)	X	Cronograma físico-financeiro	
	Licença de Operação CETESB - LO (Nº e data)		Comprovação de contrapartida anterior	
	Parecer Técnico Florestal PTF/DPRN (Nº e data)		Outros (conforme a natureza do empreendimento e do tomador)	
	Outorga DAEE (Nº e data) (Implantação/Autorização/Concessão)			

5. INVESTIMENTO - conforme aprovação do Colegiado

	Valor (R\$)	Percentual	Outras fontes financiadoras	
Valor Pleiteado FEHIDRO:	800.000,00	100%	Nome(s)	
Valor oferecido de contrapartida:				
Valor total:	800.000,00	100%	Valor total financiado por outras fontes (R\$)	
Data base do orçamento: (dd/mm/aaaa)	Maior/2013		Dotação orçamentária do exercício ou plurianual (período de execução) em rubrica compatível com a natureza do empreendimento (R\$)	

6. RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO

Nome:		CPF:	
Francisco Eugenio Nunes Gusso		694.103.648-68	
Endereço (logradouro, número e complemento):		CEP:	Município:
Rua Boa Vista, 175, 1º andar, bloco B		01014-001	São Paulo
DDD:	Telefone(s):	DDD:	Fax:
11	3293-8372	11	3293-8363
E-mail:			
fgusso@sp.gov.br			
Formação Profissional:		Órgão de classe:	Nº Registro:
Engenheiro Civil		CREA	0600440979
ART(Profissional do Sistema CONFEA):			

7. OBSERVAÇÕES GERAIS (Havendo necessidade, completar as informações com anexos)

--

8. DECLARAÇÃO DO INTERESSADO

"Declaramos ter conhecimento das disposições contidas no Manual de Procedimentos Operacionais para Investimentos do FEHIDRO e que as informações aqui contidas são a expressão da verdade."

Nome:		Documento de Identificação (tipo e número):	
Alceu Segamarchi Júnior		RG: 9.418.666-2	
Cargo:	Superintendente	Local e data:	04/07/2013
Assinatura do Responsável			

9. INDICAÇÃO AO FEHIDRO (a ser preenchido pela Secretaria Executiva do Colegiado)

Deliberação nº		Data:	
Nome do Secretário Executivo	Assinatura do Secretário Executivo		