



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

Título do projeto	Projeto de estruturação, implantação e manutenção do Centro de Operação do Radar Meteorológico de Minas Gerais
Projeto nº	346
Convênio Nº	4341010500213
Proponente	INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS

HISTÓRICO DO PROJETO

Projeto Fhidro nº 346 “Projeto de estruturação, implantação e manutenção do Centro de Operação do Radar Meteorológico de Minas Gerais”.

O IGAM é a entidade legalmente responsável pelo Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRH/MG) e tem a finalidade de executar a política estadual de recursos hídricos e de meio ambiente, competindo-lhe, entre outras ações, programar, coordenar, supervisionar e executar estudos que visem à elaboração e à aplicação dos instrumentos de gestão das águas e da política estadual de recursos hídricos, além de orientar a elaboração e acompanhar a aprovação e o controle da execução de planos, estudos, projetos, serviços e obras na área de recursos hídricos, bem como participar de sua elaboração, quando desenvolvidos por instituições conveniadas.

Conforme estabelecido no Decreto nº. 46.636, de 28 de outubro de 2014, cabe à entidade o desenvolvimento de estudos técnicos para aperfeiçoar os procedimentos e padronizar a operação das redes de monitoramento de qualidade e quantidade de água e o processamento dos dados no âmbito da Diretoria de Pesquisa, Desenvolvimento e Monitoramento das Águas, que é responsável por manter atualizado o banco de dados, com informações e dados hidrológicos, sedimentométricos, hidrogeológicos, meteorológicos e de qualidade de água e de sedimentos, bem como promover análise, tratamento, processamento e difusão dos dados, bem como contribuir com a integração do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos ao Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA; Implantar e acompanhar a operação de sistemas hidrológicos e meteorológicos que possibilitem prever eventos extremos como secas, cheias e inundações nos rios e disponibilizar dados e avisos de cheias e secas que possibilitem a prevenção dos eventos hidrológicos adversos, mediante divulgação de dados gerados pelo monitoramento hidrometeorológico, por meio do Sistema de Meteorologia e Recursos Hídricos de Minas Gerais – SIMGE.

O SIMGE é o Centro Estadual de Meteorologia de Minas Gerais, criado em 1997, como resultado de um convênio do Governo do Estado com o Ministério da Ciência e Tecnologia, objetivando a modernização da meteorologia e da hidrologia no estado de Minas Gerais, contando com apoio científico e tecnológico do CPTEC/INPE (Centro de Previsão e Estudos Climáticos do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

O SIMGE desenvolve suas atividades de acordo com as atribuições do Decreto nº. 46.636/2014. Diariamente, e durante todo o ano, realiza a vigilância e a previsão de tempo em escala regional, fornecendo produtos personalizados às atividades de preservação ambiental, sócio-econômicas e de defesa da população, com ênfase nos fenômenos adversos, como enchentes, estiagens e temporais severos, trabalhando em contato com os órgãos da Defesa Civil do Estado e dos municípios mineiros.

Até o ano de 2011, as principais ferramentas utilizadas no monitoramento do tempo eram as imagens de satélite, os sistemas de detecção de raios e os dados observados por meio de Plataformas de Coleta de Dados (PCDs) automáticas. Entretanto, como essas ferramentas apresentam muitas limitações, verificou-se que a forma de melhorar a vigilância atmosférica permanente do Estado, tornando-a mais eficiente, seria através da implantação de uma rede de radares meteorológicos. Esses equipamentos permitem localizar a precipitação, calcular o seu deslocamento e atribuir o tipo (chuva ou granizo), contribuindo para a melhoria da previsão de curtíssimo prazo, além de analisar a estrutura das tempestades e o seu potencial para causar tempo severo.

Sendo assim foi adquirido, pela CEMIG, o primeiro radar meteorológico de Minas Gerais. A aquisição foi vista como o primeiro passo para ampliar a vigilância meteorológica no Estado, mas também era de conhecimento de todos que a operação do radar seria um passo ainda mais importante, pois incluiria não somente recebimento, interpretação, armazenamento e publicação dos dados, mas também a manutenção do radar operacionalmente. Coube então ao IGAM, através de um acordo de cooperação técnica com a CEMIG, realizar esta operação, por meio do SIMGE.

Apresentou-se, então, na Reunião do Grupo Coordenador do FHIDRO, o Projeto de estruturação, implantação, e manutenção do Centro de Operação do Radar Meteorológico de Minas Gerais, para dotar o Instituto Mineiro de Gestão das Águas com estrutura para recebimento, interpretação, armazenamento e publicação das informações obtidas através do Radar e a sua manutenção, através da criação e estruturação de uma Sala de Operação e de uma Sala de Vigilância no sítio do radar, além da contratação dos serviços técnicos especializados necessários para manter estes espaços funcionando.

O projeto foi aprovado na 30ª Reunião do Grupo Coordenador do FHIDRO, que ocorreu em 22 de março de 2011 e sua Resolução de número 1328 foi publicada em 11 de Julho de 2011.

O valor total da proposta foi de R\$ 3.042.551,20, sendo deste total R\$ 402.151,20 de contrapartida e R\$ 2.640.400,00 solicitado ao concedente.

Duração do projeto: 24 meses



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

ANÁLISE TÉCNICA E ORÇAMENTÁRIA DO ADITIVO

ANÁLISE TÉCNICA

Em 2012, o IGAM iniciou a operação do primeiro radar meteorológico de Minas. O uso proporcionou maior confiabilidade e precisão para estimar a intensidade das chuvas. Instalado no município de Mateus Leme, o radar cobre cerca de 70% da área do Estado e apresenta raio de detecção de até 400 km, na menor elevação. Num raio de 200 km, com várias elevações, é possível determinar a intensidade da precipitação e também classificar o tipo de hidrometeoro, ou seja, se a água nas nuvens é líquida ou em forma de granizo. O uso dessa ferramenta permite maior confiabilidade e precisão para detectar fenômenos atmosféricos que estão associados com tempestades severas, tais como: granizo, ventos fortes e precipitação intensa, para subsidiar a elaboração de avisos que são emitidos via SMS e e-mail para a Defesa Civil Municipal (COMPDEC) e Estadual (CEDEC), administrações municipais e outros órgãos, com o objetivo maximizar o tempo de antecipação à ocorrência do evento hidrometeorológico crítico.

Em 2013, iniciou-se uma ampliação do monitoramento com base em radares meteorológicos, com a instalação de dois novos radares, como resultado de um Acordo de Cooperação Técnica com o Centro Nacional de Alertas de Desastres Naturais – Cemaden, nos municípios do São Francisco e de Almenara.

Além disso, em parceria com a Agência Nacional das Águas – ANA, o IGAM implantou a Sala de Situação de Eventos Hidrometeorológicos Críticos de Minas Gerais. Essa sala funciona como um Centro de Gerenciamento de Situações Críticas (Sala de Crise), cujo objetivo é promover a integração, de maneira coordenada, de várias instituições intervenientes, para melhor gestão dos acidentes ambientais e eventos hidrometeorológicos críticos, por meio da centralização e acompanhamento de dados e informações, auxiliando na tomada de decisão frente à sua ocorrência de maneira antecipada, visando minimizar os efeitos deletérios ao meio ambiente e à população.

Para executar o monitoramento o IGAM mantém equipe técnica especializada formada por meteorologistas, analistas e engenheiros, mantendo acompanhamento em tempo real das variáveis meteorológicas, 24 horas por dia durante todo o ano.

Tais ações visam possibilitar um maior tempo de reação a desastres naturais de origem atmosférica. As áreas beneficiadas vão desde a seguridade social e saúde humana, até o turismo, recreação e esporte.

A justificativa para aditar o convênio se refere à necessidade de continuar com os trabalhos de recebimento, interpretação, armazenamento e publicação das informações, que são imprescindíveis para alertar toda a população e instituições do estado de Minas Gerais com relação às chuvas, raios e outras intempéries que por ventura possam trazer riscos para os habitantes e o meio ambiente do Estado. Além disso, destaca-se que os trabalhos são de caráter contínuo, realizados 24h por dia, durante todo o ano.



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

Nesse contexto, é imprescindível que o prazo de vigência seja prorrogado por mais 24 (Vinte e quatro) meses, com início em 04 de dezembro de 2015 e término em 03 de dezembro de 2017.

É importante salientar que a continuidade dos trabalhos é indispensável para a realização da vigilância meteorológica do Estado, bem como a emissão de avisos diante de situações críticas, os quais são utilizados pela Defesa Civil do Estado e dos Municípios, com o objetivo de minimizar os efeitos dos eventos hidrometeorológicos extremos.

ORÇAMENTO

O IGAM, com intuito de viabilizar o incremento da rede de monitoramento meteorológico, expandindo então a porção do Estado coberta por tais instrumentos de monitoramento, bem como a precisão dos dados obtidos, houve inclusão de novos radares na operação do monitoramento do SIMGE, através de parceria com o Cemaden, celebrada através de Acordo de Cooperação Técnica (ACT).

Desta forma, os custos do IGAM com contratação de serviços para manutenção e operação dos radares e pagamento de energia elétrica sofreram aumento substancial, ensejando a necessidade de incremento nos valores do Termo de Descentralização de Crédito Orçamentário (TDCO), ora celebrado entre a SEMAD e o IGAM, para viabilização das atividades de monitoramento meteorológico no estado de Minas Gerais.

Os valores para execução das atividades durante o ano de 2016, já inseridos no Projeto de Lei Orçamentária Anual (PLOA) 2016 a ser encaminhado à Assembleia Legislativa de Minas Gerais (ALMG), foram obtidos com base em processos de licitação em andamento, para contratação de serviços de operação, que mantém a equipe 24 horas, bem como com base nas contas de energia pagas mensalmente pelo IGAM para manter 3 os equipamentos operando.

O processo de Licitação citado segue os preceitos da Lei 8666.

PLANILHA DESCRITIVA ANO - 2016				
DESPESA	QUANTIDADES	VALOR MENSAL	TOTAL ANUAL	OBSERVAÇÃO
OPERAÇÃO DE RADARES	12	R\$ 214.717,33	R\$ 2.576.608,00	COM BASE NO PROCESSO DE LICITAÇÃO EM ANDAMENTO
PAGAMENTO DE CONTA ENERGIA RADAR BANDA C	12	R\$ 4.833,33	R\$ 58.000,00	COM BASE NAS CONTAS PAGAS MENSALMENTE
PAGAMENTO DE CONTA ENERGIA RADAR BANDA S - ALMENARA	12	R\$ 8.000,00	R\$ 96.000,00	COM BASE NAS CONTAS PAGAS MENSALMENTE
PAGAMENTO DE CONTA ENERGIA RADAR BANDA S - SÃO FRANCISCO	12	R\$ 8.000,00	R\$ 96.000,00	COM BASE NAS CONTAS PAGAS MENSALMENTE
TOTAL			R\$ 2.826.608,00	



Instituto Mineiro de
Gestão das Águas

PARECER TÉCNICO / ORÇAMENTÁRIO SEFHIDRO

Para o ano de 2017 também foi considerado incremento nos valores, fazendo-se, então, a atualização monetária dos valores para os anos subsequentes, conforme orientações da Superintendência de Planejamento, Orçamento e Finanças (SUPOF) do SISEMA, à razão de 5% (cinco por cento).

Fhidro: R\$ 5.794.546,40 (88,21%)

Contrapartida : R\$ 682.901,16 (11,79%) – Não financeira (Despesas com pessoal, diárias e combustível).

Valor Total: R\$ 6.477.447,56

CONCLUSÃO

Pelo exposto somos favoráveis ao deferimento, pelo Grupo Coordenador, do aditivo ao convênio nº 4341010500213, solicitado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas.

Secretaria Executiva do FHIDRO

ANALISTA TÉCNICA

Nilla Silva Costa
Engenheira Ambiental
MASP: 1.239.904-4
Data: 12/11/2015

COORDENAÇÃO

Maria de Lourdes Amaral Nascimento
Coordenadora da Secretaria Executiva do Fhidro
MASP: 366.584-1
Data: 12/11/2015