



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Instituto Estadual de Florestas
Escritório Regional Centro Sul
Parque Estadual da Serra do Rola Moça/ PESRM

PLANO DE TRABALHO ERCS / PESRM/ N.º 04/ 2017

Plano de trabalho para aplicação de recursos advindos dos procedimentos para o cumprimento da medida compensatória a que se refere o § 2º do Art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013 – **Compensação Minerária**, estabelecidos pela Portaria IEF nº 27 de 07 de abril de 2017.

1. IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA

Nome da UC: PARQUE ESTADUAL DA SERRA DO ROLA MOÇA		
Ato de Criação Decreto Nº: 36.071		Data de Publicação: 29/09/1994
Endereço: Av. Montreal s/nº. Bairro Jardim Canadá		
Cidade: Nova Lima	CEP: 34.007-720	Telefone: (31) 3581-3523
Nome do Responsável pela UC: Marcus Vinícius de Freitas		MASP: 1020885-8
Endereço: Av. Montreal s/nº. Bairro jardim Canadá		e-mail: marcus.freitas@meioambiente.mg.gov.br
Cidade: Nova Lima	CEP: 34.007-720	Telefone: (31) 3581-3635

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO/ COMPENSAÇÃO MINERÁRIA

Nº Processo: 00237/1994/078/2005	
Nome do Empreendedor: VALE S.A.	
Nome do Empreendimento: Barragem Capitão do Mato	
Bacia Hidrográfica: São Francisco	
Valor total da Compensação: R\$ 873.780,91	Valor a ser utilizado pelo PT: R\$ 805.000,00



3. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

Objeto da contratação: Aquisição de bens e serviços para ampliação e modernização do Sistema de Videomonitoramento do Parque Estadual da Serra do Rola Moça.

Descrição do Objeto: Aquisição, instalação e Manutenção de equipamentos e materiais para a o Sistema de videomonitoramento do Parque Estadual da Serra do Rola Moça, visando a ampliação, modernização e atendimento às necessidades de segurança e detecção de incêndios na unidade e entorno.

Modalidade da Contratação: Contratação Direta pelo Empreendedor

4. DETALHAMENTO DO OBJETO

O escopo desta proposta se refere a aquisição de bens e serviços para modernização e ampliação do sistema de videomonitoramento do parque, conforme detalhamento a seguir:

1. Modernização da sala de monitoramento com aquisição, instalação, configuração e treinamento dos operadores de:

- 1.1. Novo servidor com análise inteligente de vídeo para detecção de fogo e fumaça e capacidade de armazenamento dimensionada para 30 dias ininterruptos;
- 1.2. Duas novas estações de trabalho com alto poder de processamento;
- 1.3. Sistema de energia contingencial;
- 1.4. Painel de videowall;
- 1.5. Revisão do SPDA;
- 1.6. Estação de controle remoto de um drone;
- 1.7. Disponibilização e conexão com internet para acesso remoto ao sistema;

2. Substituição das câmeras atuais, por outras de dupla tecnologia que inclui uma câmera de alta definição (full HD) e alta sensibilidade conjugada com uma câmera térmica que tem a capacidade de detectar diferentes fontes de calor, com ou sem visibilidade, que aumenta velocidade de detecção de focos de incêndio, independentemente de ser de dia, de noite, com atmosfera limpa ou enfumaçada;

3. Revisão e readequação dos sistemas híbridos de energia eólicos – solares às novas cargas com redimensionamento e substituição das baterias.

4. Adequação da rede de comunicação de dados do sistema atual;

5. Aquisição de mais dois pontos de videomonitoramento cada um composto por:

- 5.1. Torre ou poste com até 15m de altura;
- 5.2. Sistema SPDA e aterramento conforme NBR 5419;
- 5.3. Sistema de painéis solares e aerogeradores com baterias dimensionadas para 60 horas sem sol ou vento.
- 5.4. Enlace de rádio com banda passante real de pelo menos 300Mbps;



6. Aquisição de um sistema de monitoramento aéreo remoto composto por um drone profissional com autonomia de 30 minutos de voo, alcance de até 7Km com sistema de desvios automático de obstáculos e retorno à base em caso de desconexão ou bateria fraca. Dotado ainda de:

- 6.1. Câmera de alta resolução com filmagens em 4K e 60 fps;
- 6.2. Sistema de estabilização mecânica de imagens;
- 6.3. GPS integrado;
- 6.4. Controle com display para visualização das imagens do voo em tempo real.

5. JUSTIFICATIVA QUANTO À NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO E/OU CONTRATAÇÃO DO OBJETO

Em 2012 o Parque Estadual do Rola Moça recebeu uma ampliação e modernização de seu sistema de videomonitoramento Florestal. Esta ferramenta mostrou-se poderosa na detecção rápida de focos de incêndio, o que proporcionou um aumento na eficácia da atuação dos bombeiros, que combateram neste período centenas de focos, antes que tomassem proporções maiores.

Precisamos estender o alcance destas câmeras às áreas da mata dos Fechos e também à encosta de Casa Branca, áreas que ficaram desguarnecidas na última ampliação de 2012. Para isto estamos prevendo a contratação de dois pontos de monitoramento completos, com poste, sistemas de proteção e alimentação autônoma assim como com um sistema de comunicação de dados a ser integrado na rede do videomonitoramento existente.

Como se passaram mais de cinco anos desde a última modernização do sistema, os equipamentos utilizados aproximam-se do término de sua vida útil, além do fato de que a tecnologia na área deu um salto tecnológico e recursos como os de câmeras térmicas, análise inteligente de vídeo na detecção de focos de incêndio e o uso de aeronaves não tripuladas no apoio às equipes de combate a incêndios tornaram-se tanto técnica como economicamente viáveis. Assim estamos prevendo a modernização de todo o sistema com o que há de mais avançado na detecção eficiente de focos de fogo, levando em conta a relação positiva do Benefício/Custo.



6. ORÇAMENTO

Três orçamentos encontram-se anexo ao presente Plano de Trabalho.

Orçamento	Valor	Valor Médio
1.	R\$866.152,00	R\$846.384,00
2.	R\$805.000,00	
3.	R\$868.000,00	

7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

7.1 Prazo de execução do serviço

O prazo para a execução dos serviços é estimado em 120 dias contados da data de contratação dos serviços para implantação e 36 meses de contrato de manutenção preventiva em garantia.

7.2 Produtos e entregas

Mediante a natureza do serviço, estabeleceram-se várias etapas e produtos conforme evidenciado na tabela abaixo.

Ação	Detalhamento da Atividade	Prazo	Pagamento
01	Assinatura do Termo de Compromisso (Empresa e GCA)	Até 60 dias após a publicação da Decisão da CPB	
02	Entrega do Termo de Referência pelo IEF com detalhamento técnico dos equipamentos e serviços a serem contratados	Até 30 dias após a etapa anterior	
03	Contratação do serviço pela empresa	Até 120 dias após a etapa anterior	
Após contratação da empresa prestadora do serviço			
04	Entrega (contratada) e aprovação (IEF) do Projeto Executivo Detalhado e Plano de Trabalho.	Até 30 dias após a etapa anterior	R\$ 80.500,00 Referente a 10% do valor do contrato.
05	Fornecimento e instalação dos equipamentos referentes à modernização da Sala de Monitoramento no Centro Integrado	Até 60 dias após a etapa 04	R\$ 108.500,00 Referente a 70% do Valor da Instalação e fornecimento do item.
06	Fornecimento e treinamento de operação do de um sistema de monitoramento aéreo remoto para até 06 operadores	Até 60 dias após a etapa 04	R\$ 24.500,00 Referente a 70% do Valor do fornecimento do item.
07	Fornecimento e instalação dos equipamentos referentes à modernização dos pontos de monitoramento existentes	Até 90 dias após a etapa 04	R\$ 262.500,00 Referente a 70% do Valor da Instalação e fornecimento do item.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Instituto Estadual de Florestas
Escritório Regional Centro Sul
Parque Estadual da Serra do Rola Moça/ PESRM

08	Fornecimento e instalação dos equipamentos e materiais referentes aos novos 02 pontos de monitoramento	Até 90 dias após a etapa 04	R\$ 168.000,00 Referente a 70% do Valor da Instalação e fornecimento do item.
09	Operação assistida pelo período de 30 dias com treinamento contínuo das equipes de operadores e Entrega da documentação de "como construído" e aceite do IEF.	Até 120 dias após a etapa 04.	R\$ 80.500,00 Referente a 10% do valor do contrato.
10	Serviços de Manutenção Preventiva e corretiva no período de garantia de 36 meses.	Mensal	R\$ 2.236,11 Mensalmente.

Belo Horizonte, 09 de outubro de 2017.

Marcus Vinícius de Freitas
Responsável Técnico pelo PT
Gerente/ PESRM/ 1020885-8

Henri Dubois Collet
Diretor de Unidade de Conservação
IEF/SISEMA
Masp: 1302849-3

De acordo:

RICARDO AYRÉS LOSCHI
Chefe Regional / IEF

HENRI DUBOIS COLLET
Diretor de Unidades de Conservação
Henri Dubois Collet
Diretor de Unidade de Conservação
IEF/SISEMA
Masp: 1302849-3



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Instituto Estadual de Florestas
Escritório Regional Centro Sul
Parque Estadual da Serra do Rola Moça/ PESRM

ANEXO I - ORÇAMENTOS