



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

NOTA TÉCNICA -01/2016/PESS/GEUC/DIUC

Sobre as cláusulas 181 e 182 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta firmado entre os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, e a SAMARCO Mineração S.A.

DEMANDA:

Investimentos necessários para a consolidação do Parque Estadual Sete Salões.

Dados institucionais:

Diretor Geral: João Paulo de Mello Rodrigues Sarmiento

Diretor de Unidades de Conservação: Henri Dubois Collet

Gerente de Unidades de Conservação: Cecília Vilhena

Supervisor Regional Rio Doce: Ednilson Cremonini Ronqueti

Coordenadora de Áreas Protegidas: Luciana Oliveira Andrade

Gerente do Parque Estadual Sete Salões: Eslainy Aparecida Repossi

Documento elaborado por:

Eslainy Aparecida Repossi – Gerente do Parque Estadual Sete Salões/Bióloga



1. Introdução:

O presente documento, elaborado pela Gerência do Parque Estadual Sete Salões/ Diretoria de Unidades de Conservação – Instituto Estadual de Florestas (IEF) refere-se aos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão, localizada no complexo minerário de Germano, em Mariana/MG, ocorrida em 05 de novembro de 2015, bem como as medidas compensatórias para a Zona de Amortecimento do Parque Estadual Sete Salões que foi atingida pelos rejeitos.

Considerado o maior desastre socioambiental do país no setor da mineração, com o lançamento de aproximadamente 34 milhões de metros cúbicos de rejeitos no meio ambiente, o rompimento da barragem de Fundão representou impactos imensuráveis à bacia do rio Doce.

Estudos técnicos preliminares apontam que os impactos causados pelo desastre atingiram diversos estratos ecológicos, e que até o momento é impossível mensurar o tempo necessário para que os ecossistemas retornem às suas condições originais.

2. Objetivo

O presente documento tem como objetivo identificar os impactos diretos e indiretos causados pelo rompimento da barragem de Fundão na Zona de Amortecimento - ZA do Parque Estadual Sete Salões.

Em um segundo momento, esta nota técnica visa apresentar informações relacionadas a necessidade de reparação dos danos ambientais causados sobre a Unidades de Conservação Parque Estadual Sete Salões.



3. Da Unidade de Conservação Parque Estadual Sete Salões:

Unidades de Conservação incorporam áreas de grande relevância ambiental que devem seguir as normas e regulamentos estabelecidos em seu processo de criação, gestão e implantação, contribuindo diretamente para a preservação da biodiversidade e de significativos atributos históricos e culturais.

O Parque Estadual Sete Salões é uma Unidade de Conservação – UC de proteção integral criada pelo Decreto 39.908 de 22 de setembro de 1998. Possui 12520 hectares e está inserida no bioma Mata Atlântica.

Art. 1º - Fica criado na região do médio Rio Doce do Estado, nos municípios de Conselheiro Pena, Itueta, Resplendor e Santa Rita do Ituêto, o Parque estadual Sete Salões, que ficará subordinado ao Instituto Estadual de Florestas – IEF e terá por finalidade proteger a fauna e a flora regionais, as nascentes dos rios e córregos da região, além de criar condições ao desenvolvimento de pesquisas e estudos científicos e alternativas de uso racional dos recursos naturais, como o ecoturismo.

Dentre os instrumentos legais aplicáveis as Unidades de Conservação – UC's, destacam-se a Lei Federal nº 9.985/2000 e o Decreto Federal nº 4.340/2002, os quais instituem e regulamentam o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC. Já no âmbito estadual, ressalta-se a recente publicação da Lei Estadual nº 20.922/2013, que dispõe sobre as políticas estaduais de florestas e biodiversidade.

Diante dos parâmetros definidos, e considerando que o Parque Estadual Sete Salões está presentes nos cadastros oficiais de Minas Gerais (ICMS Ecológico) e União (CNUC), ambos os cadastros oficiais, trazem uma maior segurança do ponto de vista do *status* de gestão da área, já que estes instrumentos prevêm a apresentação de documentação que comprovam inúmeros parâmetros, como por exemplo, a existência de zoneamento,



planos de manejo ou planos de gestão emergenciais, conselhos gestores, equipe técnica e infraestrutura, dentre outros.

Considerando que o expediente prevê a identificação dos danos diretos e indiretos causados pela passagem dos rejeitos de mineração na Zona de Amortecimento – ZA do Parque Estadual Sete Salões, faz-se necessário contextualizar o tema e verificar as diretrizes a este assunto presentes na legislação atual.

Art. 2º - Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

XVIII - zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade;

Art. 25 - As unidades de conservação, exceto Área de Proteção Ambiental e Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir uma zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos;

§ 1º - O órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma unidade de conservação.

§ 2º - Os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas de que trata o § 1º poderão ser definidas no ato de criação da unidade ou posteriormente.

Art. 49 - A área de uma unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral é considerada zona rural, para os efeitos legais.

Parágrafo único. A zona de amortecimento das unidades de conservação de que trata este artigo, uma vez definida formalmente, não pode ser transformada em zona urbana.

Ao observar a legislação ambiental vigente, verifica-se a importância de definição das ZA, principalmente no que diz respeito ao licenciamento de atividades potencialmente poluidoras localizadas no entorno das Unidades de Conservação, possibilitando minimizar possíveis impactos negativos provocados por tais atividades.



O Parque Estadual Sete Salões ainda não possui ZA específica, e para este caso em particular, indicamos que seja considerada uma faixa de 03 km a partir de seus limites, conforme sugere a Resolução CONAMA nº 428/10 (alterada pela Resolução nº 473/15).

Art. 1º...

(...)

§2º Durante o prazo de 5 anos, contados a partir da publicação da Resolução nº 473, de 11 de dezembro de 2015, o licenciamento de empreendimento de significativo impacto ambiental, localizados numa faixa de 3 mil metros a partir do limite da UC, cuja ZA não esteja estabelecida, sujeitar-se-á ao procedimento previsto no caput, com exceção de RPPNs, Áreas de Proteção Ambiental (APAs) e Áreas Urbanas Consolidadas. (redação dada pela Resolução nº 473/2015).

Diante do exposto, fica clara a importância da zona de amortecimento no que diz respeito à redução ou mitigação dos possíveis impactos causados ao Parque Estadual Sete Salões, advindos de atividades antrópicas em operação no seu entorno, e desta maneira, entendemos que as ZA devem ser consideradas no momento de se avaliar os impactos causados direta ou indiretamente sobre as UC.

3.1. Dos Impactos Causados no Parque Estadual Sete Salões

A atividade de mineração está relacionada com diversos tipos de impactos ambientais, que vão desde a alteração severa da paisagem, degradação de ecossistemas, poluição dos solos, ar e das águas, ou mesmo pela necessidade de utilização de áreas para a disposição de rejeitos.

Entendemos que o contato entre os rejeitos provenientes da Barragem de Fundão e a Zona de Amortecimento - ZA do Parque Estadual Sete Salões configura impacto direto em potencial, visto que as populações de diversas espécies protegidas pela UC dependem das ZA para forrageio, habitat ou reprodução, o que as expõe aos danos resultantes do desastre, principalmente consideradas a escala e a natureza dos impactos sobre os cursos de água afetados e suas comunidades bióticas.



Cabe ressaltar que a situação prejudica diretamente a saúde e o bem-estar da população do entorno, pois as condições da água não são seguras para as comunidades rurais que a utilizam para dessedentação das famílias, dos animais domésticos e irrigação de plantações.

Os impactos diretos causados na zona de amortecimento do Parque são:

- Mortandade significativa da ictiofauna, comprometendo a conservação da biodiversidade e o equilíbrio ecológico;

- Possível contaminação dos animais silvestres que usam o rio Doce para dessedentação e alimentação;

- Acentuação do processo de assoreamento do rio Doce, o que compromete o substrato do rio e seu ambiente bentônico, que pela presença desta camada inerte pode impedir o uso e reprodução de peixes e anfíbios. Além de agravar a situação de enchentes e inundações que são um problema recorrente na região.

- Alteração notória nas condições estéticas do meio, a coloração da água prejudica toda a paisagem, lesa a identidade do rio Doce que está diretamente ligada ao cotidiano dos moradores e da UC.

* Os rejeitos causaram alterações visíveis ao rio Doce, para afirmar prejuízos aos padrões ambientais em áreas circundantes serão necessários estudos e pesquisas em longo prazo.

4. Da necessidade de Consolidação da Unidade de Conservação

Para o custeio de estudos referentes aos impactos detectados na Zona de Amortecimento do Parque Estadual Sete Salões, bem como para as ações de reparação e monitoramento dos danos causados aos ecossistemas associados, entendemos que deverá ser levado em consideração à necessidade de implantação da UC.

| PARQUE ESTADUAL DE SETE SALÕES Conselheiro Pena, Itueta, Resplendor e Santa Rita do Ituêto/MG | | | |
|--|-------------------|----------------------|--------------|
| Item | Referência | Justificativa | Valor |



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

| | | | |
|----|---|--|-------------------|
| 1 | Elaboração do Plano de Manejo. | Criação de regras para gestão de pesquisas para monitorar os impactos causados pelos rejeitos, e procedimentos adequados de uso público para diversos segmentos. | R\$ 800.000,00 |
| 2 | Regularização Fundiária. | Controle e recuperação das áreas usadas pelos proprietários para agricultura e pecuária, permitindo a regeneração natural e garantindo a conservação da biodiversidade. Evitando caças e desmatamentos. | R\$ 95.000.000,00 |
| 3 | Projeto e construção de 3 Portarias para controle de entrada de pessoas e veículos, coberta com telhas, com guichê para cobrança de ingressos, mesas e cadeiras, WC mas/fem., inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro, com equipamentos para portadores de necessidades especiais, com cancelas automáticas e portões com mínimo de 250 metros quadrados construídos cada portaria, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 2.000,00/m ²). | Organização, controle e quantificação dos visitantes nos principais acessos da UC. -Caverna Sete Salões em Santa Rita do Ituêto -Conjunto Natural, Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça em Conselheiro Pena -Alto Mandengo (Condomínio Santa Barbara) em Resplendor | R\$ 650.000,00 |
| 4 | Projeto e construção de Oficina, Garagem e Sala da Brigada de Combate a incêndios, com WC, inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro com mínimo de 200 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 1.800,00/m ²). | Ponto de apoio para a Brigada contratada nos períodos críticos, com sala própria para os materiais de combate a incêndios. Obs: A UC possui várias construções que após a desapropriação podem ser usadas na sua gestão. | R\$ 360.000,00 |
| 5 | Projeto e construção de Escritório para administração, Centro de Visitantes, com lojinha e lanchonete constituído de salas, auditório, WC mas/fem., inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro, para funcionários e público em geral, com equipamentos para portadores de necessidades especiais, mobiliado, com mínimo de 650 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 2.000,00/m ²) | Local essência para a administração da UC, para exposição de artesanatos locais, atividades de educação ambiental e recepção dos visitantes. Obs: A UC possui várias construções que após a desapropriação podem ser usadas na sua gestão. | R\$ 1.300.000,00 |
| 6 | Projeto e construção de Alojamento para Pesquisadores constituído de 4 quartos, 2 apartamentos, WC mas/fem., inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro, copa, cozinha, área de serviço e dispensa, com equipamentos para portadores de necessidades especiais, mobiliados, com mínimo de 440 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 1.800,00/m ²) | Apoio para estudos específicos voltados aos impactos causados pelos rejeitos da mineração na ZA. Obs: A UC possui várias construções que após a desapropriação podem ser usadas na sua gestão. | R\$ 792.000,00 |
| 7 | Projeto e construção de Laboratório para Pesquisadores constituído de 5 salas, WC, inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro, depósito, com equipamentos para portadores de necessidades especiais, com mínimo de 150 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 1.800,00/m ²) | Apoio para estudos específicos voltados aos impactos causados pelos rejeitos da mineração na ZA. Obs: A UC possui várias construções que após a desapropriação podem ser usadas na sua gestão. | R\$ 270.000,00 |
| 8 | Projeto e construção de infra estrutura de pisos, passeios, bancos, praça nas áreas do Conjunto Natural, Paisagístico e Arqueológico da Serra da Onça e recuperação destas, inclusive iluminação especial, para fins de viabilizar a visitação pública com mínimo de 4.000 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 550,00/m ²) | Proteção e visitação das pinturas rupestres da UC. | R\$ 2.200.000 |
| 9 | Projeto e construção de piso intertravado 8 cm espessura para circulação e estacionamento de veículos, circulação de pedestres, com mínimo de 10.000 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 85,00/m ²) | Uso público da UC. | R\$ 850.000,00 |
| 10 | Projeto e construção de piso intertravado 8 cm espessura para circulação interna de veículos, com 3.500 ml, largura de 6 metros com total de 21.000 m ² (metros quadrados) construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 100,00/m ²) | Uso público da UC. | R\$ 2.100.000,00 |
| 11 | Projeto e construção de Casa do Gerente da UC, com varanda, sala, 3 quartos, circulação, banheiro, cozinha, área de serviço, quarto e WC de empregada, garagem, inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 1.800,00/m ²) | Gestão da UC. Obs: A UC possui várias construções que após a desapropriação podem ser usadas na sua gestão. | R\$ 270.000,00 |



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

| | | | |
|----|--|---|------------------|
| 12 | Projeto e construção de infra estrutura de pisos, trilhas, passeios, bancos, praça nas áreas da Caverna Sete Salões e Pico do Garrafão e recuperação destas, inclusive iluminação especial, para fins de viabilizar a visitação pública da caverna com mínimo de 10.000 metros quadrados construídos, conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.: 550,00/m ²) | Proteção e visitação da caverna e do Pico do Garrafão. | R\$ 5.500.000,00 |
| 13 | Projeto e construção de área de camping, com churrasqueiras, WC mas/fem., inclusive fossa séptica, filtro, sumidouro com mínimo de 500 metros quadrados, construídos conforme orientação da DIUC/GIMUC. (Ref.:R\$550,00/m ²) | Uso público da UC. | R\$ 275.000,00 |
| 14 | Projeto e construção de 1 Mirante coberto, localização conforme orientação da DIUC/GIMUC | Uso público da UC e ponto de observação para focos de incêndio. | R\$ 64.800,00 |
| 15 | Cercamento do PE Sete Salões - Arame liso – 120.000 metros lineares a R\$35,00/m | Controle para inibição de caça e desmatamentos. | R\$ 4.200.000,00 |
| 16 | Aceiro em todo perímetro com 120 quilômetros tendo mínimo de 3 ml de largura ao longo da cerca a R\$ 8.000,00/km | Prevenção de incêndios florestais. | R\$ 960.000,00 |
| 17 | Projeto e instalação de Sinalização com Placas indicativas, conforme orientação da DIUC/GIMUC. | Para melhoria e segurança dos visitantes nas trilhas e dos animais silvestres nas rodovias. | R\$ 180.000,00 |
| 18 | 2 (dois) Veículos Caminhonete L 200 ou similar com tração 4X2, 4X4 e 4x4 reduzida, cabine dupla, com carroceria, branca, capacidade mínima de 4 passageiros mais o motorista, direção hidráulica, roda de liga leve 16", sistema ABS nas 4 rodas, com 1 estepe, Motor Diesel, Turbo 180cv, Intercooler, Radio RCD320 2DIN com entradas SD-card/USB com Bluetooth, ganchos para amarração de carga na caçamba (4), Broqueio Eletrônico no diferencial, distribuidor eletrônico da força de frenagem, Banco do motorista e do passageiro com ajuste de altura, ar condicionado, vidro elétricos nas 4 portas, bagageiro de teto tubular cromado, santo Antônio cromado com barra de proteção de vidro cromado, capota marítima, protetor de caçamba, estribo de alumínio modelo plataforma, Guincho Winch 8500 lbs com cabo de aço com 28 metros com controle remoto + gancho de rolete guia + caixa de solenoide. | Para atividades que acontecem diariamente em estradas íngremes, e combate a incêndios florestais. | R\$ 240.000,00 |
| 19 | 1 (um) Veículo Strada Adventure LOCKER 1.8 mpi Flex CE, ou similar, cabine dupla, capacidade para 4 passageiros com o motorista; cor branca; 4 (quatro) cilindros; capacidade de carga útil na caçamba: mínimo 580 l. estribos laterais antiderrapantes, airbags dianteiros, freios ABS com EBD, motor E.torQ 1.8 16V Flex, direção hidráulica, ganchos para amarração de carga na caçamba, Radio RCD320 2DIN com entradas SD- card/USB com Bluetooth, vidro e trava elétrica, com 1 estepe, volante com regulagem de altura, faróis de profundidade e de neblina, protetor de caçamba. | Para atividades rotineiras da UC. | R\$ 75.000,00 |
| 20 | 2 (dois) QUADRÍCICLOS, TRX 420 FOURTRAX FM, 4X4 | Para atividades rotineiras da UC e monitoramento de áreas com difícil acesso. | R\$ 54.000,00 |
| 21 | 1 (um) Conjunto moto bomba com reservatório capacidade 500 litros montado em estrutura metálica portátil para ser colocada em carroceria de veículo 4X4, para combates diretos a incêndios florestais, ocorrente no interior da Unidade de Conservação, principalmente nos locais de difícil acesso, assim como as margens de Estradas e Rodovias. | Combate a incêndios florestais. | R\$ 20.000,00 |



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

| | | | |
|----|--|--|----------------|
| 22 | <p>Fornecimento e instalação de um sistema de CFTV com tecnologia IP, composto por dez torres metálicas com alimentação via captação solar, sendo quatro delas com cameras SPEED DOME, 360G Zoom, tres com cameras fixas cada, dois com uma camera cada, um com tres cameras fixas e um NVR (Network Video Recorder) capaz de gerenciar e gravar qualquer movimento nos pontos cobertos pelo sistema em locais a serem indicados pela DIUC/GIMUC do IEF.</p> <p>Descrição dos Produtos, Serviços e Quantidades: Painel solar 140w 12vcc sw140 word - un 10,00 Roteador outdoor won 5000 antena - pr 10,00 Sistema de aterramento, protetor e para raio - un 20,00 Bateria estacionária df700 45ah - un 10,00 Tv monitor led 47 pol. Full hd lg 47lb5600 hd - un 1,00 Ar condicionado split hi wall smile 12.000 bt - un 1,00 Computador dell 750gb hd i5 windows 8.1 offic - un 1,00 Kit radios motorola dep-450 - 6 un. Com conce - un 1,00 Camera intelbras ip vip e 5120ir speed dome - un 4,00 Camera intelbras ip vip s 3230 bullet 2.0 mp - un 10,00 Mesa controladora intelbras vtn 2000 com cadeira - un 1,00 NVR - gravador de video em rede nvd 3016 - un 1,00 HD 4t intelbras purple - un 1,00 - Cabo utp cat5 cx 305m - un 1,00 Switch intelbras 24 portas giga gerenciável 4 - un 1,00 - Rack 24 us - un 1,00 Antena intelbras apc 5m-90+ - pc 2,00 Antena intelbras apc-5m-18 - un 12,00 Poste concreto CFTV 7,00mx60,3mm com acessórios - pc 10,00 Estação trabalho Sbeghen 1551 c/ 4 gaveteiros com cadeira - un 1,00 Mão de obra para instalação de poste CFTV - zona rural 10,00 Mão de obra para programação sistema ip 1,00 Disponibilização de funcionário para gestão do sistema com carga horária de 40 horas semanais - para 5 (cinco) anos.</p> | Apoio as ações de fiscalização e vigilância patrimonial e dos recursos naturais da UC. | R\$ 350.000,00 |
| 23 | <p>4 (quatro) Rádios Transceptores móveis, tecnologia digital TDMA , capacidade de operação em ambos os modos analógico/ digital , com visor alfanumérico, disponíveis na versão com GPS; com ANTENA fixa 3-5/8; Potência Mínima: 50 Watts; 120 m de Cabos e conectores; Microfone de Mão com tecla PTT; Kit para instalação nas 3 portarias e 1 escritório.</p> | Apoio na gestão da UC e combate a incêndios florestais. | R\$ 20.000,00 |
| 24 | <p>1 (uma) Estação repetidora dotada de tecnologia digital TDMA, capacidade de operação em ambos os modos analógico/ digital; Suporta aplicativos, inclusive serviços de mensagem de texto e de localização por GPS(localização e rastreo); Montagem em rack padrão; Duplexador ajustado para a faixa de operação; Faixa de Frequência de Operação do Receptor: 136 a 174 MHz; Ciclo de serviço: 100% contínuo; Capacidade de Canais: 03 canais; Gabinete: A prova de umidade, respingo de água, corrosão, vibrações mecânicas, choques térmicos e impactos; Suporte ou base tipo cavalete ou similar; Fonte de alimentação: Tensão de entrada 127/220 Vca; Sistema de carregador/flutuador para baterias 12 V/120 Ah, com comutação automática na ausência de energia elétrica da rede; Proteção contra sobretensão e sobrecorrente na saída; ANTENA: Antena G-7 A Colinear de 145/174, 3 X 5/8, 9dB, Marca ARS, com os conectores em VHF e UHF e Cabo Coaxial RG213; ACESSÓRIOS: BATERIA: 01 BATERIA SELADA DE 150 AMP/H SEM MANUTENÇÃO, ESTACIONÁRIA; Torre autoportante para instalação dos equipamentos com 10 metros .</p> | Apoio na gestão da UC e combate a incêndios florestais. | R\$ 25.000,00 |



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

| | | | |
|----|---|--|---------------|
| 25 | 3 (três) Rádios Transceptores móveis, tecnologia digital TDMA, capacidade de operação em ambos os modos analógico/ digital , com visor alfanumérico, disponíveis na versão com GPS; com ANTENA Veicular de 3 dB de Ganho ; Antena Vertical; Potência Mínima: 50 Watts; Cabos e conectores; Microfone de Mão com tecla PTT; Kit para instalação em 3 Veículos. | Apoio na gestão da UC e combate a incêndios florestais. | R\$ 15.000,00 |
| 26 | 10 (dez) Rádios Portáteis, tecnologia digital TDMA, capacidade de operação em ambos os modos analógico/ digital , com visor alfanumérico, disponíveis na versão com GPS. | Apoio na gestão da UC e combate a incêndios florestais. | R\$ 30.000,00 |
| 27 | 6 (seis) sopradores STIHL BR 600 para combate a incêndios florestais | Combate a incêndios florestais. | R\$ 21.000,00 |
| 28 | 3 (tres) Roçadeiras Stihl Fs 220, Capacidade do tanque de combustível 580 ml Cilindrada 35,2 cm ³ , cj. de cortes para sua escolha Trimcut 40-2 Polycut 40-3 Lâmina de 2 pontas ferramentas de corte opcionais Faca de 3 pontas para capoeira Serra Circular Standard e Especial; Peso 7,7 kg; Potência 1,7 kW (2,3 DIN-PS) rotação da marcha lenta 2.800 rpm; Rotação máxima 12.500 rpm, contendo acompanha lâmina 3 pontas + fio nylon, óculos , chaves , cinto , manual. | Apoio na gestão da UC e combate a incêndios florestais. | R\$ 6.500,00 |
| 29 | 1 (um) GPS, Dimensões da unidade, LxAxP: 2,4" x 6,1" x 1,3" (6,1 x 15,5 x 3,3 cm) Tamanho do visor, LxA: 1,5" x 2,2" (3,8 x 5,6 cm) Resolução do visor, LxA: 160 x 240 pixels Tipo de visor: TFT colorido de 256 níveis Peso: 7,5 oz. (213 g) com baterias Bateria: 2 baterias AA (não inclusas) Duração da bateria: 18 horas, em média À prova d'água: sim (IPX7) Flutua: não Receptor de alta sensibilidade: sim Interface: serial e USB. Máquina fotográfica acoplada. | Monitoramentos, prevenção e combate a incêndios florestais. | R\$ 2.500,00 |
| 30 | 2 (dois)GPS portátil robusto, cheio de recursos e com Gps e Glonass,Tela colorida de 2,6 pol legível sob a luz solar,Gps de alta sensibilidade e receptor Glonass com antena helix quádrupla.Sistema de bateria dupla otimizado para exteriores,4 Gb de memória interna e slot para cartão microSD.250.000 caches pré-carregados para caching informatizado de Geocaching.com.Tela colorida de 2,6 pol legível sob a luz solar,-GPS de alta sensibilidade e receptor LONASS com antena helix quádrupla,-Altímetro barométrico e bússola de 3 eixos,Sistema de bateria dupla otimizado para exteriores,-Conectividade sem fio por tecnologia Bluetooth®1 ou ANT+,® Cálculo de rota automático (rotas de curva a curva nas ruas) suporta geocaching informatizado com 250.000 caches pré-carregados com dicas e descrições de Geocaching.com e tem uma bateria que dura 16 horas. | Monitoramentos, prevenção e combate a incêndios florestais. | R\$ 3.200,00 |
| 31 | 4 (quatro) Computadores de mesa, basico; software: windows 7 / office 2010; memoria ram: minima 04gb/sdram/ddr3/1333 mhz; processador: minimo 2,8ghz; disco rigido: 320gb/sata-ii ou sata-iii/7200rpm/ncq; monitor: 19" de diagonal de face ou 18,5" widescreen; resolução de imagem: mínima de 1.680 x 1.050 a 60 hz. | Administração da UC e atividades de educação ambiental. | R\$ 8.000,00 |
| 32 | 3 (três) NOTEBOOK ,SOFTWARE: WINDOWS 7; Processador Intel® Core™ i5-2467M (1.6GHz até 2.3GHz com Intel® Turbo Boost 2.0, 4 Threads, 3Mb Cache); 4 GB de SDRAM DDR3 D a 1333 MHz; Unidade de armazenamento Solid State drive 128GB; tela de 13.3" TrueLife WLED HD 720p (1366x768) com webcam de 1.3MP HD; Peso 1.36 kg; acessório: maleta | Administração da UC e atividades de educação ambiental. | R\$ 12.000,00 |
| 33 | 1 (uma) CÂMERA DIGITAL, Preta, Zoom Óptico 50x, Estabilizador, Saída HDMI, Cartão de 4GB, visor LCD 3' e EVF e gravador de vídeo, foto panorâmica. | Monitoramentos, educação ambiental e realização de relatórios de incêndios florestais. | R\$ 2.000,00 |
| 34 | 2 (duas) CÂMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL, Zoom óptico 5x, Zoom digital 20x, Resolução 4608x3456 / 4608x2592 / 4320x3240, Velocidade máxima do obturador 1/1600, Velocidade mínima do obturador 2, Sensibilidade ISO 3200 / ISO 1600 / ISO 800 | Monitoramentos, educação ambiental e realização de relatórios de incêndios florestais. | R\$ 700,00 |



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

| | | | |
|----|---|---|---------------------------|
| 35 | 10 (dez) Mesas, 40(quarenta) cadeiras de escritório e 6 (seis) Armários | Administração da UC. | R\$ 35.000,00 |
| 36 | 6 (seis) BOMBA COSTAL Anti-incêndio Guarany S-4 - 20 Litros Jato 12 metros | Combate a incêndios florestais. | R\$ 3.600,00 |
| 37 | Outros pequenos equipamentos e ferramentas para combate a incêndios florestais, constituídos por 12 abafadores, 12 chicotes, enxadas, foices, etc, até o valor de R\$5.000,00 | Combate a incêndios florestais. | R\$ 5.000,00 |
| 38 | 1 (uma) Produção gráfica (Folder, Cartilha, postais, Guias, etc.) | Divulgação para visitação e educação ambiental. | R\$ 80.000,00 |
| 39 | 1 (uma) Produção de vídeo sobre o Parque Estadual de Sete Salões | Divulgação para visitação e educação ambiental. | R\$ 28.000,00 |
| 40 | TOTAL | | R\$ 116.808.300,00 |

| FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA PARA O PARQUE ESTADUAL SETE SALÕES | | | |
|---|--|--|--------------------------|
| Item | Referência | Justificativas | Valor |
| 1 | Contratação de 12 colaboradores Vigilantes a R\$ 6.550,00 cada, igual a R\$ 78.600,00 por mês | Apoio as ações de fiscalização e vigilância patrimonial e dos recursos naturais da UC. | R\$ 943.200,00 |
| 2 | Contratação de 20 colaboradores Zeladores a R\$ 3.500,00 cada, igual a R\$ 70.000,00 por mês | Apoio nas atividades de educação ambiental, visitação, monitorias das áreas afetadas pelos rejeitos de mineração e zelo pelos bens públicos. | R\$ 840.000,00 |
| 3 | Contratação de 4 colaboradores Monitores ambientais a R\$ 3.800,00 cada, igual a R\$ 15.200,00 por mês | Apoio administrativo, educação ambiental, visitação, monitorias das áreas afetadas pelos rejeitos de mineração e zelo pelos bens públicos.e | R\$ 182.400,00 |
| 4 | Contratação de 10 colaboradores Serviços Gerais a R\$ 2.600,00 cada, igual a R\$ 26.000,00 por mês | Serviços de limpeza e organização. | R\$ 312.000,00 |
| | | Valor anual | R\$ 2.277.600,00 |
| | | TOTAL para 10 anos | R\$ 22.776.000,00 |

5. Recomendações finais

Considerando que o Parque Estadual Sete Salões teve sua zona de amortecimento atingida diretamente pelos rejeitos da barragem de Fundão numa extensão de 25 km e que é responsável pela recarga hídrica de 20 córregos afluentes do Rio Doce, inclusive o Córrego Barroso que abastece a cidade de Resplendor desde o acidente ambiental em 05 de novembro de 2015.

Considerando ainda que o Parque Estadual Sete Salões tem um grande potencial de desenvolvimento para a região de sua localização, seja por conservação da biodiversidade e/ou por geração de renda para os municípios e moradores.



Governo do Estado de Minas Gerais
Sistema Estadual de Meio Ambiente
Instituto Estadual de Florestas
Diretoria de Unidades de Conservação
Gerência de Unidades de Conservação
Parque Estadual Sete Salões

Recomendamos que sejam priorizadas ações/recursos compensatórios para a unidade de conservação de proteção integral Parque Estadual Sete Salões pelos danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão.

Sem mais por hora, encaminha-se aos fins a que se destina.

_____ *original assinado* _____

Eslainy Aparecida Repossi
Gerente do Parque Estadual Sete Salões
Diretoria de Unidades de Conservação