



**PLANO DE TRABALHO ERCO/EEMC/N.º 02/2017**

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: Estação Ecológica da Mata do Cedro		
Ato de Criação (Lei/Decreto/Portaria) Nº: Decreto nº 41.514.		Data de Publicação: 28 de dezembro de 2000.
Endereço: Zona Rural		
Cidade: Carmópolis de Minas e Cláudio.	CEP: -	Telefone: -
Nome do Responsável pela UC: Lorena Soares Cardoso Brito		MASP: 1.366.159-0
Endereço: Av. Araguaia, 210, sala 204, Centro.		e-mail: lorena.brito@meioambiente.mg.gov.br
Cidade: Cláudio	CEP: 35.530-000	Telefone: (37)3381-3588; (31)99188-2596

**2. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO/ COMPENSAÇÃO MINERÁRIA**

Nº Processo: 00237/1994/101/2013.	
Nome do Empreendedor: Vale SA.	
Nome do Empreendimento: Posto e Oficina Mina de Abóboras.	
Bacia Hidrográfica: São Francisco.	
Valor total da Compensação: R\$ 276.216,45	Valor a ser utilizado pelo PT: R\$150.795,63

**3. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO**

**Objeto da contratação:** Contratação de empresa especializada para a elaboração de projetos executivos de arquitetura, engenharia e complementares, considerando-se a necessidade de construção de centro administrativo e portaria na Estação Ecológica Mato do Cedro.



**Descrição do Objeto:** Os projetos serão trabalhados a partir de diretrizes fornecidas pela Diretoria de Infraestrutura da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – DIPA/SEMAD, visando à promoção de soluções técnico-construtivas que satisfaçam o pleno funcionamento das estruturas em questão.

**Modalidade da Contratação:** Contratação Direta pelo Empreendedor

#### 4. DETALHAMENTO DO OBJETO

O escopo da proposta do projeto deve envolver a previsão das seguintes estruturas, conforme detalhamento constante em Termo de Referência, que regerá o acordo entre contratante e contratada:

- Espaço não edificado (área externa):

- **Área externa do centro administrativo (cerca de 6 ha):** abertura de via, implantação de estacionamento institucional, implantação de estacionamento destinado ao público visitante, instalação de rede elétrica na área externa, viabilização de água potável, execução de drenagem, execução de bancos e outros equipamentos, execução de acesso(s) ou caminhos, execução de pista para veículos, execução de tratamento paisagístico, instalação de circuito fechado de televisão, instalação de sistema de proteção contra descarga atmosférica, instalação de sistema de iluminação para a área externa, execução de sistema de abastecimento de água, verificação da propriedade do terreno.

- **Área externa da guarita:** construção de edificação no acesso à unidade de conservação, construção de estacionamento para 02 (dois) veículos tipo pick up, execução de serviço de revegetação, instalação de rede elétrica para atendimento da demanda prevista, instalação de rede hidrossanitária, pavimentação do acesso à edificação.

- Edificações (devendo considerar: acessibilidade, aproveitamento da insolação, conforto térmico, escolha adequada de materiais, funcionalidade, segurança dos funcionários):

- **Guarita de 02 (duas) Cancelas** (sala de trabalho com ampla visibilidade e bancada de pedra para instalação de computador, pequeno sanitário, a (s) alvenaria (s) sob a bancada de serviço revestida (s) com cerâmica, pontos de energia para a instalação de câmera (s) e luminária de segurança, micro-ondas e ventilador de teto, estacionamento para 02 (duas) caminhonetes tipo pick up).

- **Centro Administrativo** (cerca de 487,25 m<sup>2</sup>) (duas partes distintas: a administrativa propriamente dita e a de uso múltiplo destinada à realização de atividades coletivas de caráter educativo, partes interligadas pelo espaço de chegada).

- **Espaço de Chegada** (cerca de 59,31 m<sup>2</sup>) (bancos em "fita", sob a área coberta da chegada deverá ser previsto ponto de água para a instalação de bebedouros (um deles, mais baixo, para Portadores de Mobilidade Reduzida, PMR) e a de uma TV de tela plana 32" (80 cm por 53 cm; largura x altura, com entrada para pendrive).

- **Deque** (cerca de 51,22 m<sup>2</sup>) (na extensão ou na extremidade do espaço de chegada, plataforma de madeira plástica, sobre essa plataforma deverá estar disposto banco em "fita" em formato curvo).

- **Parte Administrativa** (todo esse conjunto deverá estar articulado entre si por meio de circulação central e varanda posterior):

**Escritório** (cerca de 20,70 m<sup>2</sup>) (01 (um) aparador, 02 (dois) armários com chave, 04 (quatro) estações de trabalho com computadores, 01 (uma) impressora multifuncional, 01 (uma) mesa de reunião com 04 (quatro) cadeiras de escritório (com braços) e 04 (quatro) cadeiras para a mesa de reunião (sem braços). No projeto elétrico, deverão ser previstos: 01 (um) ventilador de teto, 01 (um) aparelho para marcação de ponto e 01 (uma) lâmpada de emergência, considerada a execução de obra necessária para a instalação futura de ar condicionado, inclusive com previsão de carga no quadro de energia);

**Almoxarifado do escritório** (cerca de 3,50 m<sup>2</sup>) (prateleiras de pedra, em 02 (dois) níveis, a janela deste cômodo deverá ser alta, gradeada e vedada com vidro mini boreal);

**Copa para funcionários** (cerca de 12,40 m<sup>2</sup>) (01 (uma) mesa de 04 (quatro) lugares, bancada de pedra com 02 (dois) bojos de aço inox, 01 (um) fogão elétrico ou a gás de 04 (quatro) bocas, 01 (um) forno de micro-ondas e 01 (uma) geladeira (350 litros));

**Banheiros feminino e masculino** (cerca de 10 m<sup>2</sup>) (acessíveis para funcionários e/ou portadores de necessidades especiais (cerca de 4,85 m<sup>2</sup> cada), equipados com chuveiros, de acordo com a norma vigente de acessibilidade NBR 9050/2015);



**Depósito para Material de Limpeza (DML) (cerca de 2 m<sup>2</sup>)** (na proximidade dos sanitários, 01 (um) tanque de cerâmica branca e prateleiras de pedra, instaladas em 02 (dois) níveis);

**Alojamentos para funcionários e/ou pesquisadores (cerca de 34 m<sup>2</sup>)** (02 (dois) apartamentos (tipo suite), com 02 (dois) banheiros privativos (17 m<sup>2</sup>, cada), cada apartamento suficiente para a disposição de 02 (dois) armários, 02 (duas) camas de solteiro e 01 (uma) mesa de trabalho, em cada um instalação de uma TV de tela plana 32" (80 cm por 53 cm; largura x altura) e 01 (um) ventilador de teto);

**Depósito para material de brigadistas (cerca de 12,50 m<sup>2</sup>)** (localização no conjunto edificado deverá facilitar a ação dos brigadistas em caso de acidentes e/ou incêndios florestais, comportar 02 (duas) estantes de aço e 01 (uma) mesa de trabalho, ao longo das paredes dispostas prateleiras de pedra, em 02 (dois) níveis);

**Depósito de ferramentas (cerca de 8,55 m<sup>2</sup>)** (comportar 02 (duas) estantes de aço e prateleiras de pedra, dispostas em 02 (dois) níveis, ao longo das paredes);

**Abrigo para resíduos (cerca de 5 m<sup>2</sup>)** (03 (três) coletores de lixo de aproximadamente 240 L, paredes desse cômodo revestidas de cerâmica (cor branca) até o teto, ponto de água (torneira baixa) e esgoto, porta de veneziana metálica e a janela estar protegida com tela tipo mosquiteiro acesso por meio de soleira rampada, instalação de extintor de incêndio, na parte interna, e interruptor na parte externa do abrigo);

**Estacionamento de veículo em vaga coberta (cerca de 26 m<sup>2</sup>);**

**Circulação interna (cerca de 21,55 m<sup>2</sup>)** (coberto, para parada e carregamento de caminhonete pick up, piso de concreto armado e resistência de 20 Mpa, rampa de acesso em concreto armado, bancada de granito com tanque, sob essa bancada torneira baixa);

**Varanda** (parte posterior da administração);

**- Parte de uso público:**

**Sala multiuso (cerca de 53,68 m<sup>2</sup>)** (capacidade para 40 (quarenta) cadeiras tipo prancheta, 01 (um) equipamento de ar condicionado, 01 (um) equipamento de data show, 01 (um) computador instalado, 01 (uma) mesa de apoio, 01 (uma) tela de projeção de slides, 01 (uma) TV de tela plana 40" (cerca de 101 cm por 63 cm por 11 cm). Para esse local, deverá ser previsto projeto de lógica);

**Local destinado a oficinas de educação ambiental (cerca de 27,00 m<sup>2</sup>)** (proximidades da sala multiuso, dos sanitários e do acesso para as trilhas de visitação pública, delimitado por vedação de elemento vazado, como cobogó, suporte de bancada (s) de granito, executadas com rodapia, e tanque (s), e uma mesa que comporte cerca de 10 (dez) cadeiras. Sob a bancada, deverá ser instalado armário com chave);

**Sanitários feminino e masculino (cerca de 20 m<sup>2</sup>)** (feminino (cerca de 10 m<sup>2</sup>), bancada de pedra com 02 (duas) cubas de louça e 02 (dois) boxes para vasos sanitários, masculino (cerca de 10 m<sup>2</sup>), além de bancada de pedra com 02 (duas) cubas e 02 (dois) boxes para vasos sanitários, haverá também 01 (um) mictório, acesso com ponto de água para a instalação de bebedouros (um deles, mais baixo, para Portadores de Mobilidade Reduzida, PMR));

**Varanda;**

**- Viveiro de mudas** (proximidade do centro de visitantes, dimensionar estimando produção de 8mil mudas, reservatório de água, a partir da instalação preferencial de uma taça metálica, prevista a extensão da rede para a locação de posteamento e a iluminação da área externa do conjunto proposto);

**- Galpão** (preferencialmente construído em estrutura metálica):

**Área coberta** (paredes em meia altura (h = 1,60 m), revestidas de cerâmica (cor terrosa, acabamento fosco, produto de primeira qualidade, assentada com rejunte escuro), bancadas secas e molhada, em pedra (produto de primeira qualidade), arremate das meias paredes com revestimento de pedra, no topo delas; sobre as bancadas tomadas de 120 e 220 v, devidamente discriminadas, piso em concreto armado desempenado e/ou polido (20 Mpa));

**Depósito para a guarda de ferramentas e adubos** (fechado, bem iluminado e ventilado, protegido com dispositivos de segurança, vedado com laje de ferro, na parte superior do cômodo, no qual serão instaladas janelas altas (tipo "fita"), as paredes aproveitadas para a execução de bancada(s) de serviço e a instalação de prateleiras de pedra (produto de primeira qualidade), em dois níveis, suportes metálicos nas alvenarias, disposição de paletes de madeira, paredes deverão ser revestidas com cerâmica (cor terrosa, acabamento fosco, produto de primeira qualidade, assentadas com rejunte escuro), piso de concreto armado desempenado e/ou polido (15 Mpa), ponto de água baixo (torneira) e equipamento de exaustor);

**Depósito para Material de Limpeza (DML) (cerca de 2 m<sup>2</sup>)** (01 (um) tanque de cerâmica branca e prateleiras de pedra, instaladas em 02 (dois) níveis);



**Banheiro** (pia e vaso sanitário de louça cor branca e chuveiro, paredes e piso com revestimento cerâmico);

**Abriço para recipientes de produtos químicos** (bem ventilado, construído de acordo a Portaria nº 862 do Instituto Mineiro de Agropecuária – IMA de 29/08/2007 e normativa vigente, paredes e o piso revestidos com cerâmica);

**- Área de produção de mudas**

**Local de produção** (execução de obra de drenagem onde serão executados os canteiros suspensos na área de produção, piso revestido de brita nº 01 (4,75 a 25 mm), execução de sistema de irrigação (verificação da captação, do armazenamento e da rede de distribuição do recurso hídrico, incluindo equipamentos, tendo em vista o volume necessário para a produção desejada (8 mil mudas)), previsão de módulos de irrigação, por micro aspersor, com raio de ação e sobreposição, para cobertura de 100% da área de permanência das mudas, instalação de caixa d'água metálica, tipo taca a ser verificada in loco com o IEF, instalação de estrutura (devidamente tratada) para suporte da cobertura em tela Sombrite (50%) ou equivalente, instalação de mesas suspensas segundo o padrão adotado pelo IEF, em conformidade com o sistema de irrigação, a ser definido (prever o alinhamento delas de acordo com as curvas de nível do terreno); \*no projeto executivo, deverá ficar especificado o local exato de todos os equipamentos utilizados na produção e verificação da necessidade de outorga do recurso utilizado e a análise de potabilidade da água);

**Casa de bombas hidráulicas** (protegido, iluminado e ventilado, a ser dimensionado de acordo com os equipamentos a serem adquiridos. Prever instalação de uma bomba reserva. As paredes deverão ter revestimento cerâmico (cor terrosa, acabamento fosco, produto de primeira qualidade, assentadas com rejunte escuro), e o piso deverá ser de concreto armado desempenado e/ou polido (15 Mpa));

**- Heliponto** (construído na proximidade do centro administrativo, em área aplainada e cercada, executada de acordo com as normas técnicas; vide Portaria nº 18 / GMS (14/02/1974));

❖ Os produtos entregues são de inteira responsabilidade da Unidade Executora e da empresa de arquitetura e engenharia prestadora desse serviço. As entregas devem seguir as etapas:

**- Etapa 01 – Plano de trabalho** (proposto cronograma para todas as etapas do objeto; incluindo agendamento de visitas técnicas e reuniões periódicas (quinzenais e/ou mensais, de acordo com o desenvolvimento do trabalho para acompanhamento dos projetos));

**- Etapa 02 – Levantamento de dados e diagnóstico** (Levantamento planialtimétrico georreferenciado, situação fundiária do terreno, Registro fotográfico, Sondagens, checar se a área está sujeita a alagamentos periódicos ou a inundações. Na entrega do diagnóstico agendar reunião com representantes da Unidade Executora ou Compromissária, da empresa contratada para a elaboração dos projetos, do IEF e da DIPA/SEMAD. Encaminhará resultado a DIPA/SEMAD. Entregar produto em meio digital (CD ou DVD, arquivos em formato original) e em papel, 01 (um) jogo de cópias, pranchas em formatos A0 e/ou A1, conforme especificações da ABNT, com indicação de escalas adotadas nos desenhos, inclusive escala gráfica, a apresentação de textos deverá estar encadernada);

**- Etapa 03 – Anteprojetos** (avaliados desenhos e/ou serviços: plantas baixa, com detalhamento de cotas e níveis, 04 (quatro) elevações, 02 (dois) cortes (transversal e longitudinal) para cada edificação, planta de cobertura, planta de situação com indicação de estacionamentos e áreas ajardinadas, de acordo com orientações do programa de necessidades; anteprojetos de arquitetura, com informações mínimas necessárias ao perfeito entendimento e a aprovação da comissão avaliadora DIUC/IEF e DIPA/SEMAD; projetos terão como prerrogativas: a acessibilidade, a manutenção das obras a serem executadas, a preservação e/ou a conservação de recursos naturais; validação das definições e das diretrizes constituirá o marco para o desenvolvimento dos projetos executivos de arquitetura, não cabendo alterações sem a aprovação da comissão avaliadora DIUC/IEF e DIPA/SEMAD. \*condições específicas de apresentação dos resultados);

**- Etapa 04 – Projetos executivos de arquitetura** (todos os desenhos técnicos necessários ao perfeito entendimento das concepções propostas e à elaboração de projetos complementares e detalhes construtivos. \*condições específicas de apresentação dos resultados);

**- Etapa 05 – Projetos Complementares para todas as obras** (Projeto estrutural de fundação e superestrutura para as edificações, Projetos de instalação elétrica e telefônica, Projeto para instalação de sistema de aquecimento de água por energia solar, Projeto hidrossanitário, Projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas, Projeto de cabeamento estruturado (dados e voz), Projeto de drenagem, inclusive taludes, Projeto de prevenção e combate contra incêndio e pânico (aprovados), Projeto de segurança (alarme e antifurto), Projeto de terraplenagem, caso necessário, Projeto paisagístico. Projetos deverão ser acompanhados de memórias de cálculo detalhadas, especificações necessárias à implementação dos mesmos e caderno de especificações técnicas. \*condições específicas de apresentação dos resultados);

**- Etapa 06 – Orçamento e planejamento da obra** (Composição de BDI; Composições de custo; Cronograma físico-financeiro: Curva ABC; Data base, Memória de cálculo, Planilhas orçamentárias. \*condições específicas de apresentação dos resultados).



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

A Estação Ecológica da Mata do Cedro foi criada em meados do ano 2000, portanto há mais de 16 anos. No entanto, ainda não possui uma sede. Tal situação impede a implantação efetiva dessa unidade de conservação, dificultando o exercício pleno dos objetivos de sua criação, conforme a legislação atinente.

Importa citar ação ajuizada pelo Ministério Público cobrando a implantação da UC, inclusive com deliberação para cobrança de multa junto ao IEF, caso a decisão judicial não seja cumprida.

O objeto deste plano de trabalho configura-se como um projeto executivo de arquitetura e engenharia, que irá possibilitar a posterior contratação dos serviços de obra e construção das estruturas de que a unidade carece para que seja implantada efetivamente. Portanto, assim se justifica a necessidade de contratação dos projetos que objetam o presente documento.

## 6. ORÇAMENTO

Orçamento	Valor	Valor Médio
1.	R\$ 178.916,36	R\$ 150.795,63
2.	R\$ 87.058,30	
3.	R\$ 186.412,25	

## 7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

### 7.1 Prazo de execução do serviço

O prazo para a execução dos serviços é estimado 120 (cento e vinte) dias corridos após contratação do serviço pela empresa via emissão da ordem de serviço.

### 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
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 do serviço a ser contratado	Até 10 dias após a etapa anterior.
03	Contratação do serviço pela empresa	Até 30 dias após a etapa anterior.
<b>Após contratação da empresa prestadora do serviço</b>		
Ação	Detalhamento da Atividade	Prazo
04	Conclusão do objeto e entrega dos	120 (cento e vinte) dias corridos, após a emissão



	projetos executivos de arquitetura, engenharia e complementares.	da Ordem de Serviço.
05	Corrigir os serviços.	Em até 15 (quinze) dias corridos – após a solicitação da DIPA/SEMAD, caso seja constatada alguma inconformidade.

#### 8. CONDIÇÕES GERAIS:

- O desenvolvimento dos projetos executivos de arquitetura e complementares deverá ser acompanhado por técnicos da DIPA/SEMAD, da GEUC/IEF e do Escritório Regional do IEF.
- Todos os projetos/serviços executivos e complementares deverão ser contratados com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs (CREA) e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs (CAU) (preenchidas, assinadas e pagas). Todas as ART (s) e os RRT (s) deverão ser entregues na DIPA/SEMAD, devidamente assinados, inclusive o (s) de coordenação dos projetos.
- Os participantes do processo licitatório deverão realizar visita técnica no local onde serão construídos o centro administrativo e a portaria da Estação Ecológica, com o intuito de eles conhecerem o (s) terrenos e os seus condicionantes
- A aprovação final dos projetos ocorrerá após a realização de correções/adequações, caso essas sejam solicitadas, em conjunto, pela DIPA/SEMAD e pela GEUC/IEF.
- Todos os projetos de arquitetura e engenharia serão contratados segundo a legislação atual e pertinente (NBR ABNT, normas municipais, estaduais e federais).
- Os serviços serão elaborados tendo como premissas básicas o respeito pelos valores ambientais e culturais da região trabalhada, legislação municipal específica de Carmópolis de Minas; Norma de Acessibilidade NBR 9050/2015; normas da ABNT. Os projetos deverão ser concebidos de modo integrado ao meio, sem representar quaisquer riscos aos visitantes e/ou aos usuários, além de eles favorecerem a manutenção e a durabilidade das construções, prevenindo a ocorrência de deteriorações.

CONDIÇÕES DE GARANTIA: O prazo de garantia estará vinculado às resoluções dos seguintes Conselhos de Classe: CREA/MG, CAU/MG e CONFEA. As condições de garantia, relativas ao objeto contratado, estarão vinculadas ao atendimento das normas da ABNT.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA: A empresa contratada deverá ter em sua equipe: Arquiteto sênior, com experiência na elaboração de projetos executivos de arquitetura; Engenheiros capacitados para a elaboração de cada projeto específico.

Belo Horizonte, 06 de novembro de 2017.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS  
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável  
Instituto Estadual de Florestas  
Diretoria de Unidades de Conservação ou Escritório Regional Centro Oeste

Lorena Soares Cardoso Brito  
Gerente da Estação Ecológica da Mata do Cedro  
Masp 1.366.159-0

De acordo:

Cristiana Batista Costa  
Chefe Regional / IEF

Henri Dubois Collet  
Diretor de Unidades de Conservação - IEF

## ANEXO I – ORÇAMENTOS