



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS
Núcleo de Projetos Especiais

Plano de Trabalho IEF/GAB NPE n°. 79051401/2023

Belo Horizonte, 18 de dezembro de 2023.

PLANO DE TRABALHO NPE/GCMUC/ N.º 01/ 2024

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 n°. 20.922/2013 – **Compensação Minerária**, estabelecidos pela Portaria IEF n° 27 de 07 de abril de 2017.

1.IDENTIFICAÇÃO DA(S) UNIDADE(S) DE CONSERVAÇÃO BENEFICIADA(S)

Nome da (s) UC(s): Parque Estadual do Itacolomi		
Ato de Criação (Lei/Decreto/Portaria) LEI n° 4.495		Data de Publicação: 14/06/1967
Endereço (*) BR 356, km 97.6, em frente o trevo do Hospital Santa Casa, Ouro Preto, MG		
Cidades: Ouro Preto e Mariana	CEP: 35.400-000	Telefone: (31) 3551 6193
Nome do Responsável: Maria Lúcia Coimbra Cristo Canto Yañez		MASP: 13184122
E-mail: maria.cristo@meioambiente.mg.gov.br		

2. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO/COMPENSAÇÃO FLORESTAL MINERÁRIA

2.1 Processo N°: PA COPAM n° 00182/1987/071/2009
Nome do Empreendedor: Vale S.A.

Nome do Empreendimento: Expansão da Mina de Fábrica Nova	
Bacia Hidrográfica: Bacia do Rio Doce	
Valor total da Compensação: R\$ 18.906.287	Valor a ser utilizado: R\$ 6.755.357
2.2 Processo N°: PA COPAM n° 00182/1987/071/2009 a 079/2009	
Nome do Empreendedor: Vale S.A.	
Nome do Empreendimento: REV LO Mina da Alegria	
Processo N°: PA COPAM N° 00182/1987/061/2007	
Bacia Hidrográfica: Bacia do Rio Doce	
Valor total aprovado da Compensação: R\$ (Saldo remanescente na presente data: R\$ 24.234.853)	Valor a ser utilizado: 23.645.259,50
2.3 VALOR TOTAL A SER UTILIZADO NESTE PT: R\$ 30.401.652,54	

3. IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO

<p>3.1 Objeto da contratação</p> <p>Execução de obras de engenharia, conforme projetos de reforma e acessibilidade elaborados pela empresa Tetro Arquitetura e Engenharia, no Parque Estadual do Itacolomi, visando melhoria da estrutura edificada do Parque.</p> <p>3.1 - Histórico</p> <p>A empresa Tetro Arquitetura e Engenharia foi contratada pela Vale S.A. em cumprimento da compensação florestal minerária no âmbito do PT GCMUC N° 27349338/2021(54183065), para elaboração dos projetos arquitetônicos e de engenharia. Os projetos elaborados foram concluídos e recebidos pelo IEF/MG em 23 de maio de 2023, conforme Relatório Técnico 18 (74802771) que, por sua vez, apresenta a relação de cada projeto e a indicação das respectivas pranchas, disponíveis no Processo SEI N° 2100.01.0000183/2019-24.</p> <p>3.2 Descrição do Objeto</p>
--

As obras previstas devem apresentar soluções técnico-construtivas que satisfaçam o pleno funcionamento do conjunto construído do Parque Estadual do Itacolomi e a sua boa manutenção ao longo do tempo. Para a contratação desse tipo de trabalho, deverá ser selecionada empresa especializada em execução de obras de engenharia.

Salienta-se que a intervenção proposta – reforma da estrutura edificada do citado parque – deverá estar de acordo, também, com as orientações estabelecidas pelo Plano de Manejo e da Gerência da unidade de conservação. Todas as diretrizes consideradas visam ao desenvolvimento de atividades gerenciais, científicas, educativas e recreativas no parque, à integração da estrutura existente com o entorno da área protegida, inclusive com as cidades de Mariana e Ouro Preto, segundo objetivos de criação da Unidade de Conservação.

Tendo em vista a seleção de empresa especializada para a execução do serviço relativo ao objeto, deverá ser realizada visita técnica ao Parque do Itacolomi, visando verificar, *in loco*, situações necessárias e previsões de custos pertinentes à viabilização da obra em sua totalidade, conforme especificação nos projetos aprovados.

Nesse momento, pautamos os serviços a serem realizados que deverão ser o ponto de partida para a contratação de um novo objeto, detalhado neste Plano de Trabalho.

Para situar melhor o assunto, dividimos o conjunto que será objeto de intervenção, composto por 12 (doze) construções, em 03 (três) partes ou núcleos, a saber:

- **Entrada do parque (acesso principal).** Essa área consta de duas edificações: portaria e credenciamento, a serem reformadas.
- **Fazenda São José do Manso.** Foram priorizadas obras nas seguintes construções: alojamento ou “bom-será”; Capela São José; Casa Bandeirista e sanitários, galpão 1 alojamento (auditório/bufê), galpão 2 (Escritório, depósitos, manutenção e museu do chá), galpão 3 (centro de visitantes),
- **Área de *camping*.** Contemplando obras nas seguintes estruturas: conjunto de churrasqueiras, lanchonete/restaurante, vestiários/primeiros socorros.

- **Serviços gerais**

Para todas as edificações deverão ser observados os seguintes itens e/ou serviços, os quais deverão constar nas planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro da obra.

- Adequação/compatibilização de todos os projetos entre si, inclusive, entre as planilhas orçamentárias, organizadas conforme cada conjunto e cada edificação, em função de modificações que possam ocorrer durante a execução da obra.
- Execução de acessibilidade em todas as edificações, de acordo com a NBR 9050/2020 e conforme previsão em projeto.
- Execução de tratamento antioxidante em superfícies metálicas de esquadrias (janelas e portas), as que poderão ser recuperadas, com fundo automotivo cromato de zinco.
- Instalação de cantoneiras metálicas em todas as quinas de paredes com revestimento cerâmico.
- Execução de tratamento impermeabilizante, devido à umidade ascendente na base de todas as paredes de alvenaria (internas e externas), até a altura de 1,5 (um e meio) metro, com argamassa polimérica, quartzolit e pintura, com exceção da Casa Bandeirista.
- Limpeza e verificação de todos os sistemas de tratamento de esgoto do conjunto de edificações a ser reformado. Deverão ser limpos sumidouros, substituídas peças danificadas, como caixas de gradeamento, componentes de pvc, grades metálicas etc, e recuperadas valas de infiltração.
- Revisão de todas as esquadrias existentes (janelas e portas) e substituição de peças danificadas (como: dobradiças, fechaduras, fechos, puxadores, trincos, etc) por produtos de primeira qualidade.
- Revisão da estrutura do telhado e substituição, quando necessária, de componentes (calhas, madeiramento, telhas e rufos/contra-rufos). As três primeiras fiadas da cobertura cerâmica deverão estar amarradas com fio de cobre. Com relação ao item, deverão ser previstos ainda os seguintes serviços: limpeza da cobertura cerâmica, tratamento anticupim e pintura do madeirame com Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente.

- Revisão de toda a rede elétrica e substituição de peças danificadas, inclusive dos seguintes componentes (cabamentos, interruptores, luminárias, quadros de energia, tomadas, etc).
- Tratamento do madeiramento aparente, de peças expostas a intempéries, inclusive de esteiras de taquaras, com Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente.
- Verificação dos projetos para Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA.
- Verificação da atualidade/validade dos Projetos de Combate e Prevenção contra Incêndio e Pânico – PCIP e contratação do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – AVCB.
- Atendimento aos requisitos do IEPHA referente às edificações tombadas, nos termos da legislação vigente.
- Observância às demais normas e legislações vigentes.

- **Serviços específicos**

Esses foram compilados das notas de projetos e foram organizados a partir dos três núcleos edificados do Parque do Itacolomi.

1. Entrada do Parque

1. Portaria

1. Área externa (portaria)

- Recuperação de drenagem na área.
- Revegetação do talude, nos trechos mais críticos.

1. Edificação (portaria)

- Instalação de eletroduto para antena de sistema de comunicação.
- Tratamento do revestimento cerâmico dos pilares externos com resina acrílica à base de água, Suvinilou produto equivalente.

1. Credenciamento

1. Área externa (credenciamento)

- Execução de estacionamento, observando-se o projeto de acessibilidade, de acordo com a NBR 9050/2020.
- Instalação de postes baixos (altura até 4,0 m) para iluminação noturna.
- Recuperação de drenagem.

1.2.2 Edificação (credenciamento)

- Demolição de estrutura de madeira, executada junto da construção original, na parte posterior desta.
- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com Galvoprimer, ou material equivalente, e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco, na cor da parede de fundo.
- Instalação de guarda corpo metálico ao longo da rampa de acesso. A superfície metálica deverá ser tratada com fundo automotivo cromato de zinco e pintura esmalte acabamento fosco, cor grafite.

2. Fazenda São José do Manso

2. Alojamento ou “Bom-será”

2.1.1 Área externa (alojamento ou “bom-será”)

- Execução de abrigo(s) de gás canalizado, na parte posterior do alojamento, de acordo com a norma vigente.
- Execução de revestimento de pedra (placas aparelhadas de ardósia ou quartzito, material de primeira linha) no topo das alvenarias expostas (muros), para evitar infiltrações de água pluvial.
- Verificação da acessibilidade, na parte posterior da edificação, na unidade destinada a Portador de Necessidade Especial – PNE. Deverá haver adequações de projeto de acordo com a NBR 9050/2020.
- Verificação de recalque, na parte posterior do terreno, e execução de serviço para evitar a continuidade desse problema.

2.1.2 Edificação (alojamento ou “bom-será”)

- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com Galvoprimer, ou material equivalente, e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco, na cor da parede de fundo.
- Instalação de prateleiras de pedra, sob o balcão da copa/cozinha, em cada unidade do alojamento.
- Substituição de todos os forros de taquara por novos. As fibras deverão estar secas e as peças novas tratadas com Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente, conforme já mencionado.

2. Capela São José

2.2.1 Área externa (Capela São José)

- Assentamento de faixa de brita ao redor da edificação, com 01 (um) metro de largura.
- Execução de obras de acessibilidade, na parte externa da capela, entre o estacionamento e o acesso lateral. Deverá haver adequações de projeto de acordo com a NBR 9050/2020.

2.2.2 Edificação (Capela São José)

- Assentamento de argamassa forte, sobre a base da cruz do frontispício, para evitar a continuidade de infiltração de água pluvial, nessa parte da obra.
- Execução de revestimento de pedra (placas aparelhadas de ardósia ou quartzito, material de primeira linha) no peitoril do nicho onde se encontra instalado o sino, para evitar infiltrações de água pluvial.
- Execução de tratamento impermeabilizante na empena do frontispício da capela.

2. Casa Bandeirista e sanitários

2.3.1 Área externa (Casa Bandeirista)

- Instalação de rampa removível (para PNE), no acesso à edificação, de acordo com orientação técnica do IEPHA/MG.

2.3.2 Edificação (Casa Bandeirista)

- Substituição da vedação de vidro temperado sobre piso (de lajota original) por tela em chapa expandida de aço, de acordo com orientação técnica do IEPHA/MG.

2.3.3 Área externa (sanitários)

- Assentamento de faixa de brita ao redor da edificação, com 01 (um) metro de largura.
- Execução de poda das árvores, ao redor da construção.
- Execução de rampa, na parte externa, conforme projeto de acessibilidade.

2.3.4 Edificação (sanitários)

- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com produto antioxidante (fundo automotivo cromato de zinco) e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco, na cor da parede de fundo.

2. Galpão 1 (auditório-bufê)

2.4.1 Área externa (galpão 1: auditório-bufê)

- Execução de drenagem para água pluvial, no acesso externo, entre os galpões do auditório e do museu do chá.
- Verificação da acessibilidade na área externa e nos acessos ao galpão; de acordo com a NBR 9050/2020.

2.4.2 Edificação (galpão 1: auditório-bufê)

- Execução de revestimento de pedra (placas aparelhadas de ardósia ou quartzito, material de primeira linha) sobre todos peitoris das fachadas laterais e posterior, por motivo de manutenção. Esses deverão ser executados com caimento para o exterior e pingadeiras.

- Revisão de toda a vedação de taquara, na parte externa da edificação, e substituição das peças danificadas. Essas deverão ser tratadas com Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente, por motivo de manutenção.
- Revitalização do piso de granilite existente, incluindo raspagem (polimento), tratamento de trincas e fissuras, e aplicação de resina.
- Substituição de todas as soleiras danificadas.

2.2 Galpão 2 (escritório, depósitos, manutenção e museu do chá)

2.2.1 Área externa (galpão 2: escritório, depósitos, manutenção, museu do chá)

- Verificação da acessibilidade na área externa e nos acessos ao galpão; de acordo com a NBR 9050/2020.

2.2.1 Edificação (galpão 2: escritório, depósitos, manutenção, museu do chá)

- Execução de revestimento de pedra (placas aparelhadas de ardósia ou quartzito, material de primeira linha) sobre todos peitoris das fachadas laterais e posterior, por motivo de manutenção. Esses deverão ser executados com caimento para o exterior e pingadeiras.
- Remoção do revestimento de canga das empenas e tratamento dessas com massa forte, impermeabilizante e pintura acrílica com cor semelhante à da pedra retirada. Esse serviço deverá ser considerado juntamente com a substituição de todos os rufos e os contra rufos dessas áreas, por peças novas. Para evitar infiltrações nas paredes de alvenaria expostas (descobertas), essas deverão ser coroadas com placas de pedra aparelhadas (quartzito), assentadas com argamassa forte. Outra solução técnica poderá ser apresentada pela CONTRATADA, desde que o problema de umidade na alvenaria seja devidamente tratado.
- Substituição de todas as soleiras danificadas.

2.3 Galpão 3 (centro de visitantes)

2.3.1 Área externa (galpão 3: centro de visitantes)

- Verificação da acessibilidade na área externa e nos acessos ao galpão; de acordo com a NBR 9050/2020.

2.3.2 Edificação (galpão 3: centro de visitantes)

- Execução de revestimento de pedra (placas aparelhadas de ardósia ou quartzito, material de primeira linha) sobre todos peitoris das fachadas laterais e posterior, por motivo de manutenção. Esses deverão ser executados com caimento para o exterior e pingadeiras.
- Revisão de toda a vedação de taquara, na parte externa da edificação, e substituição das peças danificadas. Essas deverão ser tratadas com Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente, por motivo de manutenção.
- Revitalização do piso de granilite existente, incluindo raspagem (polimento), tratamento de trincas e fissuras, e aplicação de resina.
- Substituição de todas as soleiras danificadas.

3. Área de camping

3. Conjunto de churrasqueiras

1. Área externa (conjunto de churrasqueiras)

- Execução de obras de acessibilidade, na parte externa desse conjunto, de acordo com a NBR 9050/2020 e projeto executivo de arquitetura.
- Execução de obras de drenagem de água pluvial, no sopé do talude, na parte posterior do conjunto edificado.
- Fixação de todos os tampos de pedra das mesas, que se encontram soltos.
 - 1. Edificação (conjunto de churrasqueiras)**
- Adaptação de uma das churrasqueiras ao uso de Portadores de Mobilidade Reduzida (PMR), de

acordo com a NBR 9050/2020.

- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com Galvoprimer, ou material equivalente, e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco.
- Tratamento do mobiliário fixo e dos esteios sob área coberta. Deverá ser utilizado Osmocolor UV (stain), pigmentado, ou produto equivalente, após o devido lixamento das superfícies de madeira. Prever a execução de proteção na base dos mesmos, por motivo de manutenção.

3. Lanchonete/restaurante

3.2.1 Área externa (lanchonete/restaurante)

- Execução de obras de acessibilidade, na parte externa desse conjunto, de acordo com a NBR 9050/2020 e projeto executivo de arquitetura.

3.2.2 Edificação (lanchonete/restaurante)

- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com Galvoprimer, ou material equivalente, e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco, na cor da parede de fundo.
- Remoção do revestimento de canga das empenas e tratamento dessas com massa forte, impermeabilizante e pintura acrílica com cor semelhante à da pedra retirada. Esse serviço deverá ser considerado juntamente com a substituição de todos os rufos e os contra rufos dessas áreas, por peças novas. Para evitar infiltrações nas paredes de alvenaria expostas (descobertas), essas deverão ser coroadas com placas de pedra aparelhadas (quartzito), assentadas com argamassa forte. Outra solução técnica poderá ser apresentada pela CONTRATADA, desde que o problema de umidade na alvenaria seja devidamente tratado.
- Tratamento dos esteios de madeira. Deverá ser utilizado Osmocolor UV incolor (stain) ou produto equivalente. Prever a execução de proteção na base dos mesmos, por motivo de manutenção.

3. Vestiário e primeiros socorros

3.3.1 Área externa (vestiário e primeiros socorros)

- Execução de obras de acessibilidade, na parte externa desse conjunto, de acordo com a NBR 9050/2020 e projeto executivo de arquitetura.
- Execução de obras de drenagem de água pluvial, no sopé do talude, na parte posterior do conjunto edificado.

3.3.1 Edificação (vestiário e primeiros socorros)

- Instalação de calhas metálicas na extremidade de todo o telhado. As chapas dessas deverão ser tratadas com produto antioxidante (fundo automotivo cromato de zinco) e pintadas com tinta esmalte acabamento fosco, na cor da parede de fundo.
- Instalação de ventilação mecânica (exaustor), no sanitário dos primeiros socorros.
- Remoção do revestimento de canga das empenas e tratamento dessas com massa forte, impermeabilizante e pintura acrílica com cor semelhante à da pedra retirada. Esse serviço deverá ser considerado juntamente com a substituição de todos os rufos e os contra rufos dessas áreas. Para evitar infiltrações nas paredes de alvenaria expostas (descobertas), essas deverão ser coroadas com placas de pedra aparelhadas (quartzito), assentadas com argamassa forte. Outra solução técnica poderá ser apresentada pela CONTRATADA, desde que o problema de umidade na alvenaria seja devidamente tratado.
- Tratamento dos esteios de madeira. Deverá ser utilizado Osmocolor UV (stain) pigmentado ou produto equivalente. Prever a execução de proteção na base dos mesmos, por motivo de manutenção.
- Verificação da estrutura, em relação ao surgimento de trincas nas junções das paredes. Após análise do problema e solução, deverão ser executados reparos para novos revestimentos.

Modalidade da Contratação: Contratação Direta pelo Empreendedor.

4. DETALHAMENTO DO OBJETO

Produtos (etapas de serviço)

Para melhor entendimento dos produtos a serem entregues ao IEF, pautamos esse item a partir de etapas de serviços.

A descrição dessas etapas ou desses produtos visa disciplinar o desenvolvimento do trabalho, que deverá ser considerado a partir dos seguintes princípios:

- Revisão (adequações, compatibilizações, complementação de dados técnicos e/ou correções) dos serviços entregues ao IEF, pela empresa “Tetro Arquitetura e Engenharia” (projetos executivos de arquitetura, complementares e planilhas orçamentárias).
- Busca de soluções técnicas aos problemas levantados pelas análises dos projetos executivos e durante a execução das obras, que favoreçam a durabilidade e a manutenção das construções, e a segurança dos usuários.
- Respeito pela legislação técnica vigente (normas municipais, estaduais e federais).
- Respeito pelos valores ambientais e culturais da região de Ouro Preto e Mariana, onde se encontra situado o Parque Estadual do Itacolomi.

Diante do volume de serviço a ser realizado por empresa de arquitetura e engenharia, salientamos que essa deverá ter em sua equipe arquiteto ou engenheiro sênior, com experiência na execução e coordenação de obras e profissionais capacitados para a execução de todos os serviços.

Listamos os seguintes produtos a serem disponibilizados:

- **Produto 01 - Apresentação da estratégia de mobilização de recursos**

Deverá ser proposta planilha de mobilização de recursos de forma a indicar os serviços abaixo listados.

O resultado dessa etapa deverá ser entregue em formato PDF, via processo SEI, à ser definido pela equipe do IEF.

- **Produto 02 - Plano de trabalho, cronograma de atividades da fiscalização e cronograma-físico financeiro da obra**

Deverá ser proposto cronograma de atividades para todas as etapas do objeto, incluindo as visitas técnicas da fiscalização e reuniões com as equipes envolvidas, prevendo-se o detalhamento de cada etapa e/ou produto. O citado plano deverá abranger a entrega de todos os serviços abaixo listados.

Nesta etapa a Contratada deverá elaborar também, o cronograma físico-físico financeiro da obra. Tal cronograma tem por finalidade descrever as etapas e serviços da obra, bem como ordenar sua execução financeira.

O Plano de Trabalho e o cronograma de atividades deverão ser entregues em formato PDF e o cronograma-físico financeiro da obra deverá ser entregue em mídia digital com extensão compatível com o programa Microsoft Excel. Tais documentos deverão ser entregues via processo SEI, à ser definido pela equipe do IEF.

- **Produto 03 – Mobilização e construção de canteiro de obras**

Deverá ser proposto projeto de implantação de canteiro de obras, que atenda todas as especificações da planilha orçamentária e normas técnicas vigentes que tratam sobre segurança e saúde no trabalho.

Após a implantação do referido canteiro, a equipe de FISCALIZAÇÃO da obra deverá elaborar relatório fotográfico e descritivo, das instalações do canteiro de obras, para fins de comprovação da sua execução. Neste relatório devem ser evidenciados o atendimento aos parâmetros da NR-18 e das demais normas de segurança no trabalho, bem como declaração por escrito atestando a adequação do canteiro de obras aos itens e especificações previstos na planilha orçamentária da obra e identificação e assinatura dos responsáveis pela elaboração do documento.

Os resultados dessa etapa deverão ser entregues em formato PDF, via processo SEI, à ser definido pela equipe do IEF.

- **Produto 04 – Execução das reformas nas instalações do Parque Estadual do Itacolomi**

Todas as obras de reformas das edificações do PE Itacolomi deverão ser realizadas de acordo com os projetos e especificações técnicas elaborados pela empresa Tetro Arquitetura e Engenharia e com o cronograma físico-financeiro da obra, conforme entrega prevista no detalhamento do produto 2.

A comprovação do andamento da obra e do seu atendimento aos projetos e especificações técnicas, bem como sua adequação ao cronograma físico-financeiro, deverá ser realizada por meio da elaboração de relatórios descritivos e fotográficos, quinzenais, que deverão ser apresentados pela fiscalização à equipe do IEF. Tais relatórios deverão conter ainda, o percentual de execução de cada uma etapas da obra e caso existam, a descrição de problemas que possam justificar o atraso da obra.

Em caso de impossibilidade de execução de serviços de acordo com os projetos, devido a algum fator não identificado previamente ou se houverem dúvidas na condução ou no desenvolvimento dos trabalhos, por parte da FISCALIZAÇÃO ou da CONTRATADA, tais questionamento deverão ser discutidos com a equipe do IEF e registrados em atas de reunião, as quais posteriormente deverão ser inseridas no processo SEI destinado a execução das obras do PE Itacolomi.

Todas as notas fiscais relativas aos pagamentos previstos no Cronograma Físico-Financeiro da obra, deverão ser protocoladas no processo SEI da obra.

Após a conclusão das obras a equipe de FISCALIZAÇÃO deverá realizar a inspeção de todas as edificações reformadas a fim de verificar se existe algum erro ou vício construtivo que precisa ser corrigido e elaborar o Termo de Entrega Provisório da Obra, no qual deverão constar todos os problemas encontrados. Após a solução de todos os vícios e erros construtivos e a realização de visita da equipe do IEF para atestar esse fato, a equipe de FISCALIZAÇÃO elaborará o Termo de Entrega Permanente da Obra.

O resultado dessa etapa e todos os documentos gerados ao longo da execução da obra deverão ser entregue em formato PDF, via processo SEI, à ser definido pela equipe do IEF. Também deverão ser remetidas ao IEF todas as ART's referentes a fiscalização e execução dos serviços da obra.

- **Produto 05 – Desmobilização (efetivo, equipamentos e desmontagem do canteiro de obra)**

Após a conclusão das obras a CONTRATADA deverá efetuar a completa desmobilização do local, desmontado e/ou demolindo todas as estruturas do canteiro de obras e realizar a limpeza final da obra, prevendo a correta destinação de todos os materiais utilizados.

Para fins de comprovação da realização desta etapa a FISCALIZAÇÃO deverá elaborar relatório descritivo e fotográfico, atestando que todas as instalações do canteiro de obras foram desmontadas e/ou demolidas e que todos os materiais tiveram destino adequado.

O resultado dessa etapa deverá ser entregue em formato PDF, via processo SEI, à ser definido pela equipe do IEF.

- **Produto 06 – Desmobilização (As built, data book, documentação, etc)**

Todos os projetos executivos de reforma do PE Itacolomi deverão ser revisados de forma a representar a nova realidade das edificações. Assim, todas as modificações realizadas durante a execução das obras

deverão constar nesses projetos.

O resultado dessa etapa será entregue em meio digital (CD ou DVD, contendo arquivos em formato DWG ou original e IFC, no caso, de desenho parametrizado, e em papel, 01 (um) jogo de cópias, pranchas em formatos A0 e A1, conforme especificações da ABNT). O carimbo das pranchas deverá ser considerado conforme orientações estabelecidas pelo IEF.

A finalização de todos os serviços (revisões de projetos) deverá ser realizada mediante a entrega de um termo, cujo padrão deverá ser disponibilizado pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF. Esse documento deverá ser preenchido e assinado pelas partes envolvidas e remetido aos responsáveis do Instituto para arquivamento, juntamente com todo o suporte material do objeto contratado, inclusive anotações e registros de responsabilidade técnica, ARTs e RRTs, relativos aos projetos as built.

Ademais, deverá ser fornecida pela CONTRATADA manual de uso e operação das edificações reformadas, contendo o prazo de garantia de cada serviço executado bem como a forma correta de manutenção dos seus componentes. Tal manual deverá ser entregue em formato PDF, via processo SEI a ser definido pela equipe do IEF.

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

Os parques estaduais são áreas de domínio público, sob a responsabilidade do IEF. Além da função precípua que lhes é atribuída, relativa à preservação da biodiversidade, os parques também contribuem para a divulgação de valores ambientais e culturais, além de eles propiciarem alternativas de lazer e turismo, o que reflete diretamente na melhoria da condição de vida da população local e regional.

Ressaltamos que Parque do Itacolomi apresenta vários atrativos (histórico-culturais e naturais), que ajudam a promover a atividade de turismo sustentável na região de Mariana e Ouro Preto. A citada unidade de conservação possui edifícios de importância cultural (como as construções da Fazenda São José do Manso), cachoeiras e trilhas demarcadas.

A reforma prevista é fundamental para adequação das estruturas do PEIT ao seu pleno funcionamento. A partir das reforma prevista, certamente, a permanência de visitantes na região será maior, o que consequentemente contribuirá com uma maior circulação de recursos financeiros.

Além dos atributos comentados, considera-se a localização geográfica da mencionada unidade de conservação estratégica, em relação a Belo Horizonte. O trajeto de 100 km, aproximadamente, é percorrido, em média, em 1h40m, a partir da rodovia BR 356.

No referido contexto, o aumento de uso também poderá resultar na ampliação de atividades e/ou projetos de educação ambiental, visando situar os usuários do Parque em relação à importância da unidade de conservação para a manutenção de um ambiente equilibrado.

Diante dos aspectos ressaltados, torna-se fundamental a realização do serviço de reforma e de requalificação do conjunto de edificações do Parque Estadual do Itacolomi, por meio da contratação de empresa especializada, da área de engenharia, com experiência profissional. Esse tipo de iniciativa ampliará as potencialidades existentes não só nos limites da unidade de conservação, mas na região onde essa se encontra inserida.

6. ORÇAMENTO

Orçamento	Valor	Valor Médio
1.78410504	R\$ 31.334.257,66	R\$ 30.401.652,54
2.78410592	R\$ 35.204.166,06	
3.78410728	R\$ 24.666.533,88	

7. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Deverá ser fornecido cronograma físico financeiro pela empresa contratada pelo empreendedor.

7.1 Prazo de execução do serviço:

O prazo para a execução dos serviços é estimado em 300 dias contados a partir da data de contratação dos serviços e emissão da Ordem de Serviço pelo Empreendedor.

7.2 Produtos e entregas

Por se tratar de uma obra, as entregas e pagamento dos serviços serão realizadas de acordo com o cronograma físico-financeiro a ser entregue pela CONTRATADA e terão como balizadores os produtos evidenciados na tabela abaixo.

Após a contratação da empresa prestadora do serviço		
Ação	Detalhamento da Atividade	Prazo
01	Produto 01 - Apresentação da estratégia de mobilização de recursos	Conforme cronograma entregue pela contratada
02	Produto 02 - Plano de trabalho, cronograma de atividades da fiscalização e cronograma-físico financeiro da obra	Conforme cronograma entregue pela contratada
03	Produto 03 – Mobilização e construção de canteiro de obras	Conforme cronograma entregue pela contratada
04	Produto 04 – Execução das reformas nas instalações do Parque Estadual do Itacolomi	Conforme cronograma entregue pela contratada
05	Produto 05 – Desmobilização (efetivo, equipamentos e desmontagem do canteiro de obra)	Conforme cronograma entregue pela contratada

06	Produto 06 – Desmobilização (As built, data book, documentação, etc)	Conforme cronograma entregue pela contratada
----	--	--

8. CONDIÇÕES GERAIS

Os serviços a serem executados, a partir deste Plano de Trabalho, deverão ser entregues com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica – ARTs (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA) e Registros de Responsabilidade Técnica – RRTs (Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU), os quais deverão ser enviados ao IEF, devidamente assinados e quitados, inclusive a anotação relativa à coordenação geral. Além disso, todos os projetos de arquitetura e engenharia deverão ser revisados segundo a legislação atual e pertinente (NBR ABNT, normas municipais, estaduais e federais, inclusive, a NBR 9050/2020 e os procedimentos estabelecidos na instância do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais – CBMMG).

A execução de toda a obra deverá ser realizada prevendo o total atendimento às normas de saúde e segurança no trabalho, bem como a normatização referente a execução de cada serviço. O não atendimento às normas técnicas será de inteira responsabilidade da CONTRATADA e da FISCALIZAÇÃO, as quais deverão sanar quaisquer problemas originados por este fato.

A contratada deverá observar as condições de acesso às edificações (estradas internas), prevendo alternativas e serviços pertinentes à plena execução do objeto contratado.

Belo Horizonte,

02 de fevereiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Leticia Horta Vilas Boas, Servidor (a) Público (a)**, em 05/02/2024, às 18:45, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Cecília Fernandes de Vilhena, Servidora Pública**, em 06/02/2024, às 10:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **79051401** e o código CRC **D22E8A34**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Instituto Estadual de Florestas

Diretoria de Administração e Finanças - Núcleo de Infraestrutura

Relatório Técnico nº 18/IEF/DAF - INFRA/2023

PROCESSO Nº 2100.01.0000183/2019-24

PROJETOS PARA REFORMA DE EDIFICAÇÕES - PARQUE ESTADUAL DO ITACOLOMI (MARIANA E OURO PRETO)

Área demandante: Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC/IEF.

Data de envio dos projetos: 22/11/2022 e 04/04/2022.

Arquivo da planilha orçamentária: [63242992](#).

Termo de referência: [2100.01.0000183/2019-24](#)

Objeto: projetos para a reforma das edificações do Parque Estadual do Itacolomi (entrada, Fazenda São José do Manso e área de camping).

Endereço: BR 356, km 97.6, em frente o trevo do Hospital Santa Casa, Ouro Preto, MG.

Contratante: Vale S.A.

Escritório: Tetro Arquitetura e Engenharia.

Anotações de responsabilidade técnica: [66196386](#).

Arquivos de projeto:

SEI nº [66457074](#), [66457833](#), [66458864](#), [66459750](#), [66461790](#), [66463657](#), [66466095](#), [66472533](#), [66477390](#), [66478495](#), [66481646](#) e [66490842](#).

1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

A Diretoria de Administração e Finanças – DAF/IEF, ao receber os arquivos digitais (em formatos DWG e PDF) dos projetos do Parque Estadual do Itacolomi (Ouro Preto e Mariana) e a planilha orçamentária ([63242992](#)), organizou as informações e elaborou a listagem abaixo. Todos os itens relacionados foram desenvolvidos pela empresa “Tetro Arquitetura e Engenharia”, contratada pela Vale S.A.

O material entregue encontra-se listado por tópicos e poderá ser consultado e utilizado pela área demandante: pela Diretoria de Unidades de Conservação – DIUC/IEF e pelo Núcleo de Projetos Especiais – NPE/Gabinete/DG/IEF, para viabilizar obras de reforma no Parque.

Salienta-se que as responsabilidades técnicas, referentes ao conjunto de pranchas abaixo, são das supracitadas “Tetro Arquitetura e Engenharia” e da empresa Vale S.A., que emitiram anotações e registros (ARTs e RRTs - arquivo SEI 66196386) dos trabalhos executados.

2. CONSIDERAÇÕES

Foi selecionada a empresa “Tetro Arquitetura e Engenharia”, contratada pela Vale S.A., para a realização de adequações, compatibilizações, complementação e/ou correção de dados técnicos e/ou revisões do material existente, produzido anteriormente pela empresa "Fuso Arquitetura e Gerenciamento". Para o serviço contratado, levaram-se em conta critérios e/ou padrões de qualidade do Contratante, a Vale S.A., mantendo-se diretrizes estabelecidas pela Diretoria de Administração e Finanças - DAF/IEF, pela Diretoria de Unidades de Conservação - DIUC/IEF e pelo Programa de Concessão de Parques Estaduais - PARC/NPE/DG/IEF. Salienta-se que as intervenções/propostas consideradas – para a reforma da estrutura edificada do Parque – seguiram também orientações do Plano de Manejo e da Gerência da Unidade de Conservação.

Todas as diretrizes adotadas visam ao desenvolvimento de atividades científicas, educativas, recreativas e de visitação pública, à integração da estrutura existente com o entorno da área protegida, inclusive, com as cidades de Mariana e Ouro Preto, além do compartilhamento da gestão entre o IEF e a iniciativa privada.

A partir das visitas *in loco* e dos alinhamentos coordenados pelo NPE/DG/IEF, foram pautadas soluções técnico-construtivas condizentes com a realidade local, inclusive à melhor manutenção possível, ao longo do tempo, tendo em vista o pleno funcionamento do conjunto edificado.

Segue abaixo, com os respectivos links do processo SEI, a relação dos projetos contratados e coordenados pela Vale S.A. e encaminhados ao IEF para a reforma da estrutura edificada do Parque Estadual do Itacolomi (Mariana e Ouro Preto).

3. RELAÇÃO DE PROJETOS

Relação de projetos			
Código	Prancha	Assunto	
Arquitetura, hidrossanitário e impermeabilização			Arquivo SEI
A	00083	Planta civil, cobertura, piso, forro e demolição/construção (Guarita).	66457074
A	00084	Cortes e fachadas (Guarita).	
A	00085	Detalhes copa, esquadrias, instalação sanitária (Guarita).	
A	00086	Planta de layout, técnica, planta de cobertura, cortes (Credenciamento).	

Relação de projetos		
A	00087	Planta de piso, planta luminotécnica, planta de construção e demolição (Credenciamento).
A	00088	Fachadas e detalhamento de esquadrias (Credenciamento).
A	00089	Detalhamentos: instalação sanitária feminina, instalação PCD e fraldário (Credenciamento).
A	00090	Detalhamentos: instalação sanitária masculina, instalação sanitária recepção, instalação sanitária "Uaimii" e guarda corpo (Credenciamento).
A	00091	Detalhamentos: cozinha e área de serviço, DML e depósito de resíduos (Credenciamento).
A	00092	Planta de terraplanagem e perfis (Credenciamento).
A	00093	Planta e cortes (Capela).
A	00094	Planta de forro, fachadas, diagrama de cobertura e detalhes de acessibilidade (Capela).
A	00095	Planta geral, implantação e detalhes de acessibilidade (Centro de visitantes, Auditório e Museu do Chá).
A	00096	Planta, elevações 01 e 03, e corte AA (Museu do Chá).
A	00097	Cortes, elevações e detalhes (Museu do Chá).
A	00098	Planta de cobertura e planta de demolição/construção (Museu do Chá).
A	00099	Planta de piso e planta de forro/luminotécnico (Museu do Chá).
A	00100	Detalhamento: instalação sanitária 02 e copa 01 (Museu do Chá).
A	00101	Detalhamento: lavanderia e copa 02 (Museu do Chá).
A	00102	Detalhamento: instalação sanitária 01 e pátio de serviço (Museu do Chá).
A	00103	Detalhamento de esquadrias (Museu do Chá).
A	00104	Planta, cortes e fachadas (Auditório).
A	00105	Planta de piso, forro/luminotécnico, demolição/construção (Auditório).
A	00106	Detalhamento: instalação sanitária masculina e instalação sanitária PCD (Auditório).
A	00107	Detalhamento: instalação sanitária feminina e bancadas (Auditório).
A	00108	Detalhamento: esquadrias (Auditório).
A	00109	Planta (Centro de Visitantes).
A	00110	Corte BB e vista 02 e 04 (Centro de Visitantes).
A	00111	Planta de forro/luminotécnico e vistas 01 e 03 (Centro de Visitantes).
A	00112	Detalhamento de esquadrias (Centro de Visitantes).
A	00113	Implantação e detalhes de acessibilidade (Casa Bandeirista).
A	00114	Planta e cortes (Casa Bandeirista).
A	00115	Planta de cobertura, fachadas e detalhes (Casa Bandeirista).
A	00116	Planta de iluminação e detalhamento de esquadrias (Casa Bandeirista).
A	00117	Planta, planta de piso, iluminação, cobertura, cortes e fachadas (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00118	Detalhamento: planta e detalhes do guarda corpo (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00119	Detalhamento: elevações e detalhes (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00120	Planta de implantação (Camping).
A	00121	Planta técnica, demolição/construção, planta de cobertura (Vestiário - Camping).
A	00122	Planta de piso, planta de forro/luminotécnico (Vestiário - Camping).
A	00123	Cortes e fachadas (Vestiário - Camping).
A	00124	Detalhamento: vestiário feminino (Vestiário - Camping).
A	00125	Detalhamento: vestiário masculino (Vestiário - Camping).
A	00126	Detalhamento: instalação sanitária, primeiros socorros e esquadrias (Vestiário - Camping).
A	00127	Planta técnica e planta de cobertura (Restaurante - Camping).
A	00128	Planta de piso, forro/luminotécnica, demolição/construção (Restaurante - Camping).
A	00129	Cortes, fachadas, detalhes da área de serviço (Restaurante - Camping).
A	00130	Detalhamento: cozinha/bar (Restaurante - Camping).
A	00131	Detalhamento: cozinha/bar e esquadrias (Restaurante - Camping).
A	00132	Planta técnica (Quiosques - Camping).
A	00133	Fachadas, cortes e detalhamento (Quiosques - Camping).
A	00134	Planta luminotécnica e planta de cobertura (Quiosques - Camping).
A	00135	Planta de implantação e detalhes de acessibilidade (Alojamentos).
A	00136	Planta (Alojamentos).
A	00137	Cortes, fachadas, demolição/construção e planta de cobertura

66457833

66458864

Relação de projetos		
		(Alojamentos).
A	00138	Planta de piso (Alojamentos).
A	00139	Planta luminotécnica/forro (Alojamentos).
A	00140	Detalhamento: banheiros (Alojamentos).
A	00141	Detalhamento: cozinhas, churrasqueira, guarda corpo e esquadrias (Alojamentos).
A	00142	Detalhamento: cozinhas, varandas (Alojamentos).
A	00143	Detalhamento: vestiário (Museu do Chá).
A	00144	Planta [abastecimento de] água e detalhes (térreo - Credenciamento).
A	00145	Planta [abastecimento de] água e detalhes (barrilete - Credenciamento).
A	00146	Isométrico e detalhes (térreo e esquema vertical água fria - Credenciamento).
A	00147	Cortes (totalizador hidrossanitário - Credenciamento).
A	00148	Planta de esgoto (térreo e cobertura, detalhes - Credenciamento).
A	00149	Planta de esgoto e detalhes (Credenciamento).
A	00150	Planta de drenagem pluvial (detalhes, cortes e esquema vertical - Credenciamento).
A	00151	Implantação água fria (planta térreo, isométrico e cortes - Portaria).
A	00152	Planta de água, isométrico, cortes, esquema vertical e detalhes (Portaria).
A	00153	Planta de implantação de esgoto, planta térreo e detalhes (Portaria).
A	00154	Planta de drenagem pluvial, térreo e cobertura (Portaria).
A	00155	Planta térreo água fria, detalhes e cortes (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00156	Isométrico térreo água fria e detalhes (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00157	Planta isométrico barrilete água fria, cortes e esquema vertical (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00158	Planta térreo esgoto (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00159	Planta barrilete e cobertura, e esgoto (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00160	Drenagem pluvial térreo e cobertura, detalhes e esquema vertical pluvial (Instalações Sanitárias - Casa Bandeirista).
A	00161	Planta térreo e água fria (Alojamentos).
A	00162	Detalhes - água fria (Alojamentos).
A	00163	Isométrico térreo - água fria e detalhes (Alojamentos).
A	00164	Detalhes isométrico térreo - água fria (Alojamentos).
A	00165	Cortes - água fria (Alojamentos).
A	00166	Planta barrilete - água fria (Alojamentos).
A	00167	Isométrico barrilete - água fria (Alojamentos).
A	00168	Planta térreo - esgoto (Alojamentos).
A	00169	Detalhes térreo - esgoto (Alojamentos).
A	00170	Planta barrilete e cobertura - esgoto (Alojamentos).
A	00171	Planta térreo, drenagem pluvial (Alojamentos).
A	00172	Planta barrilete, drenagem pluvial (Alojamentos).
A	00173	Planta de cobertura, drenagem pluvial (Alojamentos).
A	00174	Esquema vertical de água fria e drenagem pluvial (Alojamentos).
A	00175	Planta térreo água fria e esquema vertical água fria (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00176	Detalhes 01 a 06 térreo água fria (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00177	Isométrico térreo água fria (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00178	Detalhes 01, 02, 03, 04 e 08 - isométrico (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00179	Detalhes 05, 06, 07, 09 e 10 - isométrico (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00180	Cortes (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições) (1).
A	00181	Cortes (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições) (2).
A	00182	Planta e isométrico barrilete água fria (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00183	Planta térreo esgoto (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00184	Detalhes 01 e 02 esgoto (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00185	Detalhes 03 e 04 esgoto (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00186	Planta barrilete e cobertura/esgoto (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).

66459750

Relação de projetos		
A	00187	Planta térreo e barrilete drenagem pluvial (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00188	Planta cobertura, drenagem pluvial e esquema vertical pluvial (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00189	Sistema de tratamento de esgoto, planta detalhes/dimensionamento sistema de esgoto (Guarita e Credenciamento).
A	00190	Planta de implantação água fria (Vestiários - Camping).
A	00191	Planta térreo água fria, detalhe 01 água fria (Vestiários - Camping).
A	00192	Detalhes 02, 03, 04 e 05 água fria (Vestiários - Camping).
A	00193	Planta térreo isométrico e detalhe 01 isométrico (Vestiários - Camping).
A	00194	Detalhes isométrico 02, 03, 04 e 05 (Vestiários - Camping).
A	00195	Planta forro água fria e isométrico forro água fria (Vestiários - Camping).
A	00196	Cortes água fria (Vestiários - Camping) (1).
A	00197	Cortes água fria (Vestiários - Camping) (2).
A	00198	Implantação esgoto e planta térreo esgoto (Vestiários - Camping).
A	00199	Detalhes planta térreo esgoto (Vestiários - Camping).
A	00200	Planta forro e cobertura esgoto (Vestiários - Camping).
A	00201	Planta térreo forro e cobertura - drenagem pluvial (Vestiários - Camping).
A	00202	Planta térreo água fria e detalhes (Restaurante - Camping).
A	00203	Isométrico térreo água fria, detalhes 01 e 02 (Restaurante - Camping).
A	00204	Projeto de impermeabilização, planta e vistas (Guarita e Credenciamento).
A	00205	Projeto de impermeabilização, planta e vistas (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).
A	00206	Projeto de impermeabilização, planta e vistas (Casa Bandeirista e Sanitários Casa Bandeirista).
A	00207	Projeto de impermeabilização, planta e vistas (Capela e Alojamentos).
A	00208	Projeto de impermeabilização, planta e vistas (Restaurante, Vestiários - Camping).
A	00209	Impermeabilização detalhes executivos (geral) (1).
A	00210	Impermeabilização detalhes executivos (geral) (2).
A	00211	Impermeabilização detalhes executivos (geral) (3).
A	00212	Detalhes do projeto hidrossanitário 03 a 07, isométrico térreo (Restaurante - Camping).
A	00213	Planta barrilete e isométrico barrilete água (Restaurante - Camping).
A	00214	Cortes água fria (Restaurante - Camping).
A	00215	Planta de implantação água fria (Vestiários - Camping).
A	00216	Planta térreo esgoto (Restaurante - Camping).
A	00217	Detalhes esgoto, barrilete/esgoto e cobertura/esgoto (Restaurante - Camping).
A	00218	Planta térreo drenagem pluvial (Restaurante - Camping).
A	00219	Planta cobertura drenagem pluvial (Restaurante - Camping).
A	00220	Planta, cortes e detalhes água fria (Quiosques - Camping).
A	00221	Isométrico água fria (Quiosques - Camping) (1).
A	00222	Isométrico água fria (Quiosques - Camping) (2).
A	00223	Isométrico água fria (Quiosques - Camping) (3).
A	00224	Planta térreo água fria isométrico (Capela).
FD-A	00001	Planilha <i>Excel</i> , folha de dados reservatório de água, capacidade 5.2 m ³ .
FD-A	00002	Planilha <i>Excel</i> , folha de dados tanque de polietileno, capacidade 1 m ³ .
LM-A	00002	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Credenciamento).
LM-A	00003	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Guarita).
LM-A	00004	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Alojamentos).
LM-A	00005	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).
LM-A	00006	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Capela).
LM-A	00007	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Camping).
LM-A	00008	Planilha <i>Excel</i> , hidrossanitário, lista de materiais (Museu do Chá).
MC-A	00004	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Credenciamento).
MC-A	00005	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Alojamentos).
MC-A	00006	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).
MC-A	00007	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Guarita).
MC-A	00008	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Museu do Chá).
MC-A	00009	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Capela).
MC-A	00010	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo hidrossanitário (Camping).

[66461790](#)[66463657](#)

Relação de projetos			
MD-A	00008	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Guarita).	
MD-A	00009	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Credenciamento e Guarita).	66466095
MD-A	00010	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Casa Bandeirista e Sanitários Casa Bandeirista).	66472533
MD-A	00011	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
MD-A	00012	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Alojamentos).	
MD-A	00013	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Camping).	
MD-A	00014	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Museu do Chá).	
MD-A	00015	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Alojamentos).	
MD-A	00016	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
MD-A	00017	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Credenciamento).	
MD-A	00018	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Capela).	
MD-A	00019	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo hidrossanitário (Camping).	
MD-A	00020	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura/impermeabilização (geral).	
MD-A	00021	Arquivo <i>Word</i> , memorial descritivo arquitetura (Capela).	
Projeto Civil / Concreto			
C	80223	Cancela - locação e detalhe das sapatas, forma e armação (Guarita)	66477390- 66490746
C	80224	Locação e forma da fundação e cobertura (Credenciamento).	
C	80225	Armação das vigas de borda e pilares (Credenciamento).	
C	80226	Armação das vigas da cobertura (Credenciamento).	
C	80227	Armação do radier, laje de cobertura e fundação do reservatório (Credenciamento).	
C	80228	Locação e forma da fundação e cobertura (Museu do Chá).	
C	80229	Caixas de esgoto e drenagem pluvial - forma e armação (geral).	
C	80230	Caixas de esgoto e drenagem pluvial - armação (geral).	
C	80231	Base do reservatório de água - forma e armação.	
C	80232	Escada sanitários - forma e armação (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
C	80233	Rampa - forma e armação (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
C	80234	Rampas - forma e armação (Museu do Chá).	
C	80235	Rampa 01, escadas 01 e 02 - forma e armação (Alojamentos).	
C	80236	Central de GLP - piso e laje - forma, armação e detalhes - tipo 01.	
C	80237	Centrais de GLP - piso e laje - forma, armação e detalhes - tipo 02.	
MC-C	80006	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo - base da cancela (Guarita).	
MC-C	80007	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo - verificação estrutural (Museu do Chá).	
MC-C	80008	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo - caixas, escada, rampa e base do reservatório.	
MC-C	80009	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo (Credenciamento).	
MC-C	80010	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo - escada e rampa (Alojamentos e Museu do Chá).	
MC-C	80011	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo - central de gás GLP.	
Projetos elétrico, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas - SPDA			
E	80061	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Casa Bandeirista).	
E	80062	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
E	80063	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Alojamentos e Capela).	
E	80064	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Vestibúlos - Camping).	
E	80065	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Quiosques - Camping).	
E	80066	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80067	Instalações elétricas - diagrama unifilar (geral).	
E	80068	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
E	80069	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Restaurante - Camping).	
E	80070	Instalações SPDA - instalações (Credenciamento).	
E	80071	Instalações elétricas - planta e corte (Casa Bandeirista).	
E	80072	Instalações elétricas - diagrama trifilar e quadro de cargas (Casa Bandeirista).	

Relação de projetos			
E	80073	Instalações elétricas - planta de iluminação (Alojamentos).	
E	80074	Instalações elétricas - planta de tomadas (Alojamentos).	
E	80075	Instalações elétricas - diagrama unifilar (Alojamentos).	
E	80076	Instalações elétricas - entrada de energia (Alojamentos).	
E	80077	Instalações elétricas - tomadas e iluminação (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80078	Instalações elétricas - tomadas, iluminação e ar condicionado (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80079	Instalações elétricas - planta de iluminação (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80080	Instalações elétricas - tomadas e ar condicionado (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80081	Instalações elétricas - diagrama unifilar e quadro de cargas (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80082	Instalações elétricas - diagrama trifilar e quadro de cargas (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80083	Instalações elétricas - entrada de energia (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
E	80084	Instalações elétricas - iluminação externa (Camping).	
E	80085	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Vestiários - Camping).	
E	80086	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Restaurante - Camping).	66478495
E	80087	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Quiosques - Camping).	
E	80088	Instalações elétricas - tomadas, iluminação e ar condicionado (Auditório, Centro de Visitantes, Museu do Chá).	
E	80092	Instalações elétricas - entrada de energia (Credenciamento e Guarita).	
E	80095	Instalações elétricas - planta de iluminação externa 01/02 (Credenciamento e Guarita).	
E	80096	Instalações elétricas - planta de iluminação externa 02/02 (Credenciamento e Guarita).	
E	80097	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Guarita).	
E	80098	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Guarita).	
E	80099	Instalações elétricas - planta de iluminação e tomadas (Credenciamento).	
E	80100	Instalações elétricas - diagrama trifilar e quadro de cargas (Credenciamento).	
E	80101	Instalações SPDA - aterramento, captação e corte (Guarita).	
E	80102	Instalações SPDA - detalhes (Guarita).	
FD-E	00009	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 01 (Credenciamento e Guarita).	
FD-E	00010	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 02 (Museu do Chá).	
FD-E	00011	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 03 (Alojamentos).	
FD-E	00012	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 04 (Camping).	
FD-E	00013	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 05 (Camping).	
FD-E	00014	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 06 (Camping).	
FD-E	00015	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 07 (Camping).	
FD-E	00016	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 08 (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
FD-E	00017	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 09 (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	66481646
FD-E	00018	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 10 (Museu do Chá).	
FD-E	00019	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 11 (Museu do Chá).	
FD-E	00020	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 12 (Museu do Chá).	
FD-E	00021	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 13 (Museu do Chá).	
FD-E	00022	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 14 (Alojamentos).	
FD-E	00023	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 15 (Alojamentos).	
FD-E	00024	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 16 (Credenciamento e Guarita).	
FD-E	00025	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 17 (Credenciamento e Guarita).	
FD-E	00026	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, folha de dados 18 (Capela).	
LM-E	80004	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Camping).	66486637
LM-E	80005	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
LM-E	80007	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Museu do Chá).	
LM-E	80008	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Alojamentos).	
LM-E	80009	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Credenciamento e Guarita).	

Relação de projetos			
LM-E	80010	Arquivo <i>Excel</i> , elétrica, lista de materiais (Capela).	
LM-E	80011	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Camping).	
LM-E	80012	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Museu do Chá).	
LM-E	80013	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Credenciamento e Guarita).	
LM-E	80014	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Alojamentos).	
LM-E	80015	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
LM-E	80016	Arquivo <i>Excel</i> , SPDA, lista de materiais (Capela).	
MC-E	00004	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Guarita).	
MC-E	00005	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Credenciamento).	66490746
MC-E	00006	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Alojamentos).	
MC-E	00007	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Capela).	
MC-E	00008	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Casa Bandeirista).	
MC-E	00009	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
MC-E	00010	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Museu do Chá).	
MC-E	00011	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Vestibulares - Camping).	
MC-E	00012	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Restaurante - Camping).	
MC-E	00013	Arquivo <i>Word</i> , SPDA, memória de cálculo, gerenciamento de risco (Quiosques - Camping).	66490842
MC-E	00014	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Camping).	
MC-E	00015	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
MC-E	00016	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Alojamentos).	
MC-E	00017	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
MC-E	00018	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Capela).	
MC-E	00019	Arquivo <i>Word</i> , elétrica, memória de cálculo (Credenciamento e Guarita).	
Projeto Sistema de Proteção e Combate a Incêndio - SPCI			
J	00009	Detalhes (geral).	
J	00010	Plantas e cortes (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
J	00011	Planta e cortes (Casa Bandeirista).	66478495
J	00012	Plantas, cortes e detalhes (Credenciamento e Guarita).	
J	00013	Plantas e cortes (Capela e Alojamentos).	
J	00014	Plantas e cortes (Camping).	
Projeto de telecomunicações e Circuito Fechado de TV - CFTV; dados e voz			
K	00002	Planta CFTV e detalhes (Alojamentos e Capela).	
K	00003	Planta CFTV (Camping).	
K	00004	Planta CFTV e detalhe (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
K	00005	Planta CFTV e detalhes (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
K	00006	Planta CFTV e detalhes (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	66478495
K	00013	Configuração de dados e voz, e CFTV (geral).	
K	00014	Planta CFTV e detalhes (Credenciamento e Guarita).	
K	00015	Planta CFTV e detalhe (Credenciamento e Guarita).	
FD-K	00001	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-01).	66486637
FD-K	00002	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-02).	
FD-K	00003	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-04).	
FD-K	00004	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-05).	

Relação de projetos			
FD-K	00005	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-06).	
FD-K	00006	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, rack/armário para equipamentos de informática (ST-1000CX-07).	
LM-K	00001	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Credenciamento e Guarita).	
LM-K	00002	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Alojamentos).	
LM-K	00003	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Casa Bandeirista, Instalações Sanitárias Casa Bandeirista).	
LM-K	00004	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Capela).	
LM-K	00005	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Camping).	
LM-K	00006	Arquivo <i>Excel</i> , dados e voz, lista de materiais (Museu do Chá, Auditório e Centro de Exposições).	
Projeto de mecânica			
M	00010	Exaustão - plantas e detalhes (Credenciamento).	
M	00011	Exaustão - plantas e detalhes (Restaurante - Camping).	66478495
M	00012	Exaustão - plantas e detalhes (Museu do Chá).	
M	00013	Climatização - plantas e detalhes (Credenciamento).	
M	00014	Climatização - cortes (Credenciamento).	
M	00015	Climatização - planta (Alojamentos).	
M	00016	Climatização - cortes (Alojamentos).	
M	00017	Climatização - cortes (Alojamentos, Credenciamento e Museu do chá).	66481646
M	00018	Climatização - plantas e cortes (Auditório, Museu do chá).	
M	00019	Climatização - cortes (Auditório, Museu do chá).	
M	00020	Reservatórios metálicos - tq - 1000 CX 10 e tq - 1000 CX 11.	
FD-M	00001	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, ar condicionado, folha de dados (Alojamentos).	
FD-M	00002	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, ar condicionado, folha de dados (Museu do Chá).	
FD-M	00003	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, ar condicionado, folha de dados (Credenciamento).	66486637
FD-M	00004	Arquivo <i>Excel</i> , exaustão, folha de dados (Credenciamento, Museu do Chá, Restaurante).	
FD-M	00005	Arquivo <i>Excel</i> , bomba hidráulica, folha de dados (Camping).	
FD-M	00006	Arquivo <i>Excel</i> , reservatório metálico tipo taça, 16.300 litros (geral).	
FD-M	00007	Arquivo <i>Excel</i> , reservatório metálico tipo taça, 5.200 litros (geral).	
LM-M	00001	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, lista de material (Alojamentos).	
LM-M	00002	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, lista de material (Museu do Chá).	66490746
LM-M	00003	Arquivo <i>Excel</i> , climatização, lista de material (Credenciamento).	
MC-M	00002	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, carga térmica (Credenciamento).	
MC-M	00003	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, carga térmica (Alojamentos).	
MC-M	00004	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, carga térmica (Auditório e Museu do Chá).	66490842
MC-M	00005	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, exaustão (Credenciamento).	
MC-M	00006	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, exaustão (Restaurante).	
MC-M	00007	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, exaustão (Museu do Chá).	
Projeto estrutura metálica			
S	00012	Cobertura metálica - plano das bases, quadro de cargas e detalhes das bases (Credenciamento).	
S	00013	Cobertura metálica - eixos filas e detalhes (Credenciamento).	66481646
S	00014	Cobertura metálica - plano das tesouras e plano das terças (Credenciamento).	
MC-S	00002	Arquivo <i>Word</i> , memória de cálculo, estrutura metálica (Credenciamento).	66490842
Rede de gás (GLP) - tubulação			
T	80030	Plantas e detalhes (Credenciamento).	66481646
T	80031	Plantas e detalhes (Alojamentos).	
T	80033	Plantas e detalhes (Museu do Chá).	

Relação de projetos			
T	80034	Plantas e detalhes (Restaurante - Camping).	
LM-T	80010	Arquivo <i>Excel</i> , rede de gás GLP, lista de materiais (Credenciamento).	66490746
LM-T	80011	Arquivo <i>Excel</i> , rede de gás GLP, lista de materiais (Alojamentos).	
LM-T	80012	Arquivo <i>Excel</i> , rede de gás GLP, lista de materiais (Museu do Chá).	
LM-T	80013	Arquivo <i>Excel</i> , rede de gás GLP, lista de materiais (Restaurante).	
Topografia			
V	00004	Planta baixa topográfica - adequação Parque Estadual do Itacolomi (Camping).	
Documentação de obra			
G	00003	Listas de desenhos e documentos de obras, elaboradas pela Vale S.A.	66481646



Documento assinado eletronicamente por **Julia Borges Pires Ferreira, Servidor (a) Público (a)**, em 06/10/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Almeida Oliveira, Servidor (a) Público (a)**, em 06/10/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **74802771** e o código CRC **032C85CF**.