

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
RPMF – Recursos Preservação Memória Ferroviária

PLANO DE TRABALHO

**RESTAURO E MODERNIZAÇÃO DO COMPLEXO FERROVIÁRIO DA ESTAÇÃO DE
OURO PRETO**

**CONSERVAÇÃO, MANUTENÇÃO E RESTAURAÇÃO DE IMÓVEIS PÚBLICOS,
RELACIONADOS À MEMÓRIA FERROVIÁRIA, TOMBADOS OU VALORADOS PELO
INSTITUTO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO NACIONAL – IPHAN**

Estrada de Ferro Carajás - Vale S.A.

31/10/2025

Sumário

1	DESCRIÇÃO DO PROJETO	4
1.1.1	Linha de preservação da memória ferroviária	4
1.2	Objetivos	4
1.2.1	Objetivo Geral	4
1.2.2	Objetivos Específicos	4
2	JUSTIFICATIVA	5
3	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	6
3.1	Métodos e técnicas utilizadas	6
3.1.1	Justificativa e pressuposto teórico	7
3.2	Etapas	9
3.2.1	Execução da Obra	12
3.2.1.1	Demolições/remoções	12
3.2.1.2	Escoramentos	13
3.2.1.3	Elementos em cantarias	14
3.2.1.4.2	Pisos em madeira	15
3.2.1.4.3	Piso em ladrilho cerâmico	16
3.2.1.4.4	Piso em laje de pedra	16
3.2.1.4.5	Piso em granito polido	17
3.2.1.4.6	Piso da Plataforma de Embarque e Desembarque	17
3.2.1.4.7	Forros em madeira	18
3.2.1.4.8	Esquadrias em madeira	18
3.2.1.4.9	Elementos metálicos	19
3.2.1.4.10	Pintura interna das alvenarias	20
3.2.1.4.11	Pintura externa das alvenarias	20
3.2.1.4.12	Revestimentos cerâmicos	21
3.2.1.4.13	Divisórias em granito	21
3.2.1.4.14	Coberturas	21
3.2.2	Limpeza	23
3.2.3	Entrega da obra	23
4	PREVISÃO DE INÍCIO, TEMPO DE EXECUÇÃO E CUSTO TOTAL	24
5	LOCAL DE EXECUÇÃO	25
6	ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA	25
6.1	Identificação da entidade	25
6.2	Identificação da equipe executora	26

7	PRODUTOS.....	26
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS	27
9	ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO	29

1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1 Título do Projeto

Restauro e modernização do Complexo ferroviário da Estação de Ouro Preto

1.1.1 Linha de preservação da memória ferroviária

Caracterizado como um conjunto de ações temporárias, com início e fim determinados, voltadas à consecução de um objetivo específico e empreendidas para criar produtos, serviços e estudos, o presente projeto está objetivamente alinhado aos termos do §2º, Art.5 da Resolução 6.021 de dezembro de 2023, no que tange ao emprego de Recursos para Preservação da Memória Ferroviária (RPFM), visto que trata -se de projeto para a preservação da memória e do patrimônio de valor artístico, cultural e histórico das ferrovias,.

Especificamente e pelos termos do Art.5 da referida resolução, a presente proposta se enquadra como (inciso II) como projeto voltado à conservação, restauração e requalificação de prédios, monumentos, logradouros, sítios e demais espaços da ferrovia, bem como de locomotivas, carros de passageiros, vagões e demais veículos e equipamentos especiais ferroviários e aderente ao § 3º do mesmo artigo na qual prevê que “nas hipóteses previstas nos incisos I e II deste artigo, os projetos de RPFM deverão priorizar bens tombados ou valorados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN”, assegurando a conservação física e simbólica de estruturas que representam o legado histórico das ferrovias brasileiras.

1.1.2 Temas

Conservação, manutenção e restauração de imóveis públicos, relacionados à memória ferroviária, tombados ou valorados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN

Adicionalmente, com base na Deliberação nº 169, de junho de 2024, o projeto contempla os temas relacionados ao Item 2 do Anexo II, que trata da:

- "Item 2 :Restauração e manutenção de bens imóveis de valor histórico e cultural."

Dessa forma, o projeto reafirma seu alinhamento às diretrizes federais de proteção ao patrimônio ferroviário, promovendo a conservação de bens materiais que representam a memória e a identidade histórica das ferrovias brasileiras.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo Geral

Preservar e valorizar a história e a memória física e afetiva da ferrovia e da Estação Ferroviária de Ouro Preto, em Minas Gerais, por meio da manutenção dos espaços que integram seu complexo histórico-cultural. A proposta visa fortalecer a memória ferroviária e as identidades locais em um processo de reconhecimento, preservação e apropriação da herança cultural das cidades, promovendo o reconhecimento, a proteção e a apropriação da herança cultural pelas comunidades envolvidas, em consonância com as diretrizes do IPHAN e com os temas prioritários estabelecidos pela Resolução RESOLUÇÃO Nº 6.021, DE 20 DE JULHO DE 2023, PORTARIA Nº 17, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2023 e DELIBERAÇÃO Nº 169/2024.

1.2.2 Objetivos Específicos

Recuperar a integridade física e promover a modernização e acessibilidade dos espaços e

equipamentos culturais que compõem o complexo da Estação Ferroviária de Ouro Preto, sem perder a originalidade histórica/cultural dos ativos, incluindo:

- O prédio principal da estação, abrangendo salas internas, áreas museográficas, banheiros e espaços externos;
- Adequar as instalações prediais dos imóveis restaurados, garantindo segurança, acessibilidade e funcionalidade, conforme os parâmetros técnicos e normativos estabelecidos pelas normas brasileiras de construção e conservação de bens patrimoniais.

2 JUSTIFICATIVA

O Complexo Turístico de Ouro Preto e Mariana, situado em Minas Gerais, tem como um de seus principais atrativos o trem turístico, que conecta as duas cidades históricas por um trajeto de 18 km. Este percurso, originalmente construído no século XIX para o transporte de ouro e minerais, foi revitalizado em 2006 com apoio da Fundação Vale e do IPHAN, transformando-se em uma experiência cultural e histórica sobre trilhos.

O trem, com vagões panorâmicos e convencionais, oferecia aos visitantes uma viagem de aproximadamente 45 minutos por paisagens montanhosas, túneis escavados na rocha, pontes metálicas e vilarejos coloniais preservados. Além de seu valor turístico, o projeto representava um importante exemplo de reutilização de infraestrutura ferroviária para fins culturais e econômicos, contribuindo para a preservação da memória ferroviária nacional.

A relevância do trem turístico para o setor ferroviário brasileiro reside em seu papel como modelo de turismo ferroviário sustentável, que alia conservação patrimonial, educação histórica e desenvolvimento regional.

A Estação Ferroviária de Ouro Preto, inaugurada em 1º de janeiro de 1888, é um marco histórico do desenvolvimento ferroviário brasileiro e da integração territorial de Minas Gerais com o restante do país. A cerimônia de inauguração contou com a presença do imperador Dom Pedro II e da princesa Isabel, simbolizando a importância estratégica da ferrovia para o Império. Localizada no bairro da Barra, em uma área conhecida como “Praia do Circo”, a estação foi construída por ser uma das regiões mais planas da cidade, facilitando a implantação da infraestrutura ferroviária. Ela fazia parte do ramal de Ponte Nova, da antiga Estrada de Ferro Central do Brasil, com o objetivo de ligar Ouro Preto — então capital da província de Minas Gerais — ao Rio de Janeiro, capital do Império.

Durante décadas, a estação foi um importante ponto de embarque e desembarque de passageiros e cargas, contribuindo para o escoamento da produção local e o desenvolvimento urbano e industrial da região. Até a década de 1950, funcionava ao lado da estação uma usina siderúrgica experimental da Escola de Engenharia de Minas e Metalurgia, que possuía ramal próprio.

Além de sua função ferroviária, o prédio passou a abrigar um museu temático, com maquetes e exposições sobre a história da ferrovia na região. A relevância da Estação Ferroviária de Ouro Preto para o setor ferroviário brasileiro está em sua preservação como patrimônio histórico, sua reutilização para fins turísticos e educativos, e seu papel como símbolo da memória ferroviária nacional. Ela representa um exemplo bem-sucedido de como antigas infraestruturas podem ser revitalizadas para promover cultura, turismo e desenvolvimento regional.

Dessa forma, o projeto de recuperação da Estação de Ouro Preto é fundamental para a preservação do patrimônio histórico. Seu objetivo é garantir a conservação das características originais da edificação — incluindo arquitetura, estrutura e elementos históricos — evitando sua deterioração ao longo do tempo. Além disso, busca-se restaurar o aspecto visual da estação, recuperando detalhes arquitetônicos e decorativos que foram danificados ou perdidos ao longo dos anos, de modo que ela possa ser novamente apreciada em toda a sua beleza original.

Adicionalmente, o projeto prevê ganhos significativos relacionados a valorização cultural e econômica, valorizar o patrimônio cultural de Ouro Preto e sua região, contribuindo para o fortalecimento do turismo cultural, o desenvolvimento sociocultural e econômico local e a promoção da identidade histórica da comunidade, através de:

- A utilização do bem pela comunidade;
- Preservação do entorno do conjunto arquitetônico e urbanístico tombado e manutenção das suas relações de visibilidade e ambiência;
- Gerar benefício social e preservar a imagem do setor ferroviário perante as Prefeituras e Comunidades;
- Segurança Estrutural: Realizar reparos e reforços estruturais necessários para garantir a segurança do prédio e de seus visitantes, preservando sua integridade física a longo prazo;
- Acessibilidade: Adequar a estação às normas de acessibilidade, permitindo que pessoas com deficiência possam visitá-la e desfrutar de suas instalações e exposições;
- Uso Sustentável: Planejar o restauro de forma a permitir que a estação seja utilizada de maneira sustentável, seja como espaço cultural, turístico, educativo ou para outros fins compatíveis com sua preservação histórica.

Pelos termos do §2º, Art.5 da Resolução 6.021 de dezembro de 2023, no que tange ao emprego de Recursos para Preservação da Memória Ferroviária (RPFM), visto que trata -se de projeto para a preservação da memória e do patrimônio de valor artístico, cultural e histórico das ferrovias, e especificamente nos termos do inciso II, como projeto voltado à conservação, restauração e requalificação de prédios, monumentos, logradouros, sítios e demais espaços da ferrovia, bem como de locomotivas, carros de passageiros, vagões e demais veículos e equipamentos especiais ferroviários e aderente ao § 3º do mesmo artigo na qual prevê que “nas hipóteses previstas nos incisos I e II deste artigo, os projetos de RPFM deverão priorizar bens tombados ou valorados pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN”.

Oportunamente, é importante destacar que a Estação de Ouro Preto não integra o parque de ativos previsto no ANEXO I ao Termo de Cessão nº 092/2015/DIF/DNIT, tampouco compõe as obrigações contratuais da EFVM e/ou EFC.

3 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

3.1 Métodos e técnicas utilizadas

Para a elaboração da proposta de intervenção da Estação Ferroviária (reforma / restauro sem acréscimo de área), serão minuciosamente definidos os serviços necessários, bem como a metodologia a ser empregada em cada etapa da execução. A intervenção será fundamentada nas diretrizes de conservação e restauro, assegurando que todos os procedimentos adotados estejam em consonância com os princípios de autenticidade, reversibilidade e mínima intervenção.

Nesse sentido, cada elemento construtivo e arquitetônico da edificação, inserido no escopo de intervenção da contratação, objeto de análise criteriosa, contemplando desde o levantamento de suas patologias até a definição das estratégias de tratamento adequadas. Assim, a justificativa da proposta não se limita apenas à necessidade de preservação material, mas também à valorização do patrimônio histórico, arquitetônico e cultural representado pelo edifício, garantindo sua integridade física, estética e funcional.

Com o objetivo de assegurar a conformidade técnica e metodológica das etapas preliminares à execução dos serviços de restauração, esta concessionária realizou, com recursos próprios, um conjunto de ações estruturantes, que incluem:

- Investigação histórico-cultural: etapa essencial para o reconhecimento e valorização dos elementos patrimoniais envolvidos, conforme diretrizes estabelecidas pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) e demais órgãos competentes;
- Elaboração dos projetos técnicos: desenvolvidos em consonância com as normas aplicáveis, como as diretrizes da ABNT e os requisitos específicos de preservação de bens culturais;
- Processo de concorrência para contratação de prestador de serviços especializados: conduzido com base nos princípios da legalidade, impessoalidade e eficiência, visando garantir a qualificação técnica dos executores;
- Obtenção das licenças de intervenção sem alteração das características urbanísticas e arquitetônicas do bem tombado junto a Prefeitura Municipal de Ouro Preto e IPHAN.
- Mobilização operacional: compreendendo o planejamento logístico e a alocação de recursos humanos e materiais necessários à execução do projeto;
- Diagnóstico situacional da estrutura e dos ativos envolvidos: realizado por meio de inspeções técnicas e levantamento de condições físicas e funcionais, com vistas à definição das intervenções adequadas.

Essas ações refletem o compromisso da concessionária com a preservação do patrimônio ferroviário e com a execução responsável e qualificada das obras de restauração, respeitando os aspectos históricos, culturais e técnicos que caracterizam os ativos da Estação de Ouro Preto.

3.1.1 Justificativa e pressuposto teórico

A Estação Ferroviária de Ouro Preto, reconhecida por sua relevância histórica, arquitetônica e cultural, exige que qualquer intervenção seja pautada pelo respeito à sua historicidade e aos múltiplos valores culturais que representa. Conforme o art. 4º da Carta de Restauo, Itália, 1972, “[...] entende-se por restauração qualquer intervenção destinada a manter em funcionamento, a facilitar a leitura e a transmitir integralmente ao futuro as obras e os objetos definidos nos artigos precedentes. [...]” nesse sentido, a restauração deve ser entendida como instrumento de manutenção, garantindo que os bens patrimoniais sejam transmitidos às gerações futuras sem comprometer sua essência.

Segundo Brandi (2004, p.31), a restauração deve buscar restabelecer a unidade potencial da obra de arte, sem produzir falsificação histórica ou artística e sem apagar os vestígios do tempo. Intervenções limitam-se à matéria da obra, de modo que sua historicidade não seja descaracterizada.

Para esse plano em específico, adota-se uma abordagem de mínima intervenção, alinhada às definições de Barranha (2016) e Gallois (2019), que destacam a intervenção mínima como “a abordagem que permite atingir objetivos funcionais com menor intervenção física”. O objetivo não é a ausência de ações, mas sim a execução de procedimentos pontuais e direcionados, combinando pequenas

intervenções diretas à implementação de ações preventivas indiretas, que atuem no controle dos agentes de degradação e na preservação do estado de conservação.

A execução dessas ações requer projeto técnico detalhado e acompanhamento por profissionais especializados, associando o trabalho prático às teorias de restauro, de modo a respeitar os valores históricos e culturais do patrimônio, ao mesmo tempo em que se adequa às necessidades atuais. A sustentabilidade do projeto é considerada em parâmetros como aproveitamento de materiais originais, adequação da estrutura às condições ambientais locais, prolongamento da vida útil da edificação e facilidade de futuras intervenções (Comitê dos Ministros do Conselho da Europa, 1975, p.110-111, p.246).

O plano de intervenções proposta para a Estação Ferroviária de Ouro Preto privilegia a conservação preventiva e ações corretivas pontuais, garantindo que a edificação continue a exercer suas funções históricas, culturais, sociais e simbólicas, transmitindo à comunidade e às gerações futuras sua memória cultural e identidade coletiva.

A seguir, serão apresentados e elencados os principais serviços previstos para serem realizados nas obras de reforma da Estação Ferroviária de Ouro Preto. Esses serviços contemplam desde as ações emergenciais voltadas à contenção e prevenção de patologias até as intervenções de caráter restaurativo, devolvendo à edificação o seu pleno estado de conservação e valor cultural, em porcentagens estimadas, oferecendo uma visão proporcional dentro do conjunto total das ações previstas de intervenção da Estação:

- Revisão da cobertura da Estação e Plataforma de Embarque e Desembarque: a inspeção geral (100%) do engradamento em madeira e das condições das telhas cerâmicas tipo francesa do conjunto, a definir pela manutenção ou substituição das peças que apresentam perda de resistência mecânica ou avarias, no caso das telhas (aproximadamente 20%), optando sempre pelas mesmas dimensões e especificação, considerando também a instalação de manta isolante refletiva, impermeável e autoextinguível em todo o conjunto da cobertura onde o engradamento não é aparente;
- Revisão do sistema de calhas, rufos, contra rufos e condutores: realizando a inspeção geral (100%), a limpeza e desobstrução dos canais. Abrindo um tópico para a verificação da capacidade de vazão do atual sistema de drenagem pluvial, podendo também realizar a substituição de algumas peças e readequação da seção de calhas e condutores para atender aos eventos de maior precipitação (80%). Ressalta-se que os condutores pertencentes a fachada frontal, característicos da edificação, de ferro fundido em estilo grotesco, serão preservados e recuperados;
- Recuperação, limpeza e recomposição dos pisos em madeira: Inspeção geral (100%) de todas as peças do piso, verificando também seu sistema estrutural de barrotes, observando a infestação por insetos xilófagos e possíveis influências do contato com umidade dessas peças. Para o caso que as peças apresentem fragmentação e perda da resistência mecânica, deverá ser feita a substituição (10%), respeitando sempre as dimensões e tipo da madeira remanescente. Ao fim, todos os pisos em madeira receberão tratamento com cera microcristalina incolor;
- Recuperação, limpeza e recomposição dos pisos em pedra da Estação: Limpeza dos pisos e opção pela manutenção do atual piso em laje de pedra (100%);
- Recuperação, limpeza e recomposição dos pisos em ladrilho cerâmico: Limpeza dos pisos cerâmicos (100%) para a remoção de toda sujidade aderida e a remoção das manchas de oxidação da base dos totens metálicos presentes no hall de entrada da Estação;

- Revisão da cobertura adjacente da Locomotiva: Execução de projeto estrutural, Anexo V, para recuperar a cobertura que atualmente se encontra escorada (100%).

Observando também as condições de seu engradamento e das telhas cerâmicas. Cabe ressaltar que não haverá acréscimo de área e que os planos de cobertura e suas respectivas inclinações não serão alterados;

- Recuperação dos elementos metálicos da cobertura da Plataforma de Embarque e Desembarque: Aqui exemplificados pelos pilares metálicos de sustentação da cobertura da Plataforma e o conjunto de mão francesa ornamentada do beiral, incluindo o tratamento de peças metálicas, limpeza e aplicação de pintura antioxidante (100%);

- Aplicação de sanitizante microbicida de ação rápida H.A.S., da IBRATIN, nas áreas enegrecidas por fungos e algas nas alvenarias, seguindo as especificações do Fabricante (100%);

- Complementação da camada de emboço e reboco nos trechos onde a argamassa se apresenta oca ou degradada, pelo contato constante com umidade e demais intempéries, e que merece a substituição (aproximadamente 20%), respeitando sempre a composição e o traço presente nas demais argamassas de revestimento existentes;

- Pintura das paredes internas, com tinta acrílica da Coral Dulux, na cor Branca, acabamento acetinado, inclusive selador acrílico, com duas demãos, incluindo lixamento e aplicação de fundo preparador (100%);

- Pintura das paredes externas, com tinta Permacryl micro revestimento, da IBRATIN, inclusive selador a base de água R.A.F da IBRATIN ou similar, em paredes, com uma demão, na cor Branca, incluindo o lixamento e a aplicação de fundo preparador (100%);

- Revisão de toda a parte elétrica (100%) da Estação Ferroviária, incluindo a substituição de quadro elétrico, fiação, eletrodutos, e execução de Sistema de Proteção de Descargas Atmosféricas (SPDA), conforme projeto elétrico.

3.2 Etapas

Formalizada a contratação dos serviços, objetivasse o alinhamento contratual entre as partes envolvidas e a definição das primeiras frentes de trabalho, conforme detalhado no item 3.1 deste documento.

A partir desse momento, a equipe de planejamento, em conjunto com os times de produção, meio ambiente e segurança, será responsável pela elaboração do planejamento detalhado das atividades. Esse planejamento visa estabelecer as ações necessárias para a liberação, execução, controle e conclusão das etapas executivas do projeto.

A condução sistematizada das atividades garante o cumprimento dos prazos estabelecidos como marcos contratuais, conforme descrito na Tabela 1:

Marco	Descrição	Responsável	Orçamento
1	Disponibilização da documentação da Estação necessária para o devido protocolo do processo de aprovação e obtenção de licença	Vale	Concessionária
2	Obtenção das Informações Básicas do Imóvel	Contratada	Concessionária

3	Desenvolvimento dos projetos executivos e memoriais descritivos	Contratada	Concessionária
4	Protocolo do Projeto de Reforma	Contratada	Concessionária
5	Análise do projeto e documental para licença	PMOP/IPHAN	Concessionária
6	Mobilização de pessoas e equipamentos – 45 dias após a conclusão do item 5	Contratada	Concessionária
7	Montagem e aprovação do canteiro de obras – 7 dias	Contratada	Concessionária
8	Execução da obra – 210 dias corridos, após conclusão do item 7	Contratada	RDT
9	Desmobilização de canteiro de obras e recursos	Contratada	RDT
10	Aprovação documentos de encerramento do contrato, relatório final da obra e <i>As built</i> .	Contratada	RDT

Tabela 1 – Marcos do Projeto

Emitida a ordem de serviço, a empresa contratada, parceira desta concessionária, será responsável pela elaboração e submissão dos programas legais exigidos, como o PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) e o PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), por meio do Sistema de Gestão de Contratos (SGC). Com a aprovação dos documentos pertinentes, será autorizada a mobilização da equipe para o início das atividades preliminares, incluindo a montagem do canteiro de obras central.

Simultaneamente à mobilização, a contratada deverá providenciar as autorizações necessárias para a execução dos serviços de restauração arquitetônica, sem acréscimo de área construída, junto ao IPHAN e à Prefeitura Municipal de Ouro Preto.

Para esse fim, será elaborado um Memorial Descritivo contendo a justificativa técnica da proposta, acompanhado de relatório fotográfico em alta resolução das condições atuais da edificação, abrangendo todas as áreas envolvidas no projeto. O relatório incluirá também um mapa com a indicação dos pontos relevantes.

Com a obtenção das autorizações dos órgãos competentes — estimada em até 90 dias após a emissão da ordem de serviço — será iniciada a mobilização do efetivo, conforme os procedimentos da Vale, com prazo de até 45 dias corridos.

O processo de mobilização contempla a adaptação dos espaços destinados ao canteiro de obras. Áreas como os vagões camarim e restaurante, além da tenda do circo, poderão ser utilizadas como ambientes de vivência e apoio às equipes, sendo alvo de intervenções específicas para instalação de mobiliário e infraestrutura adequada.

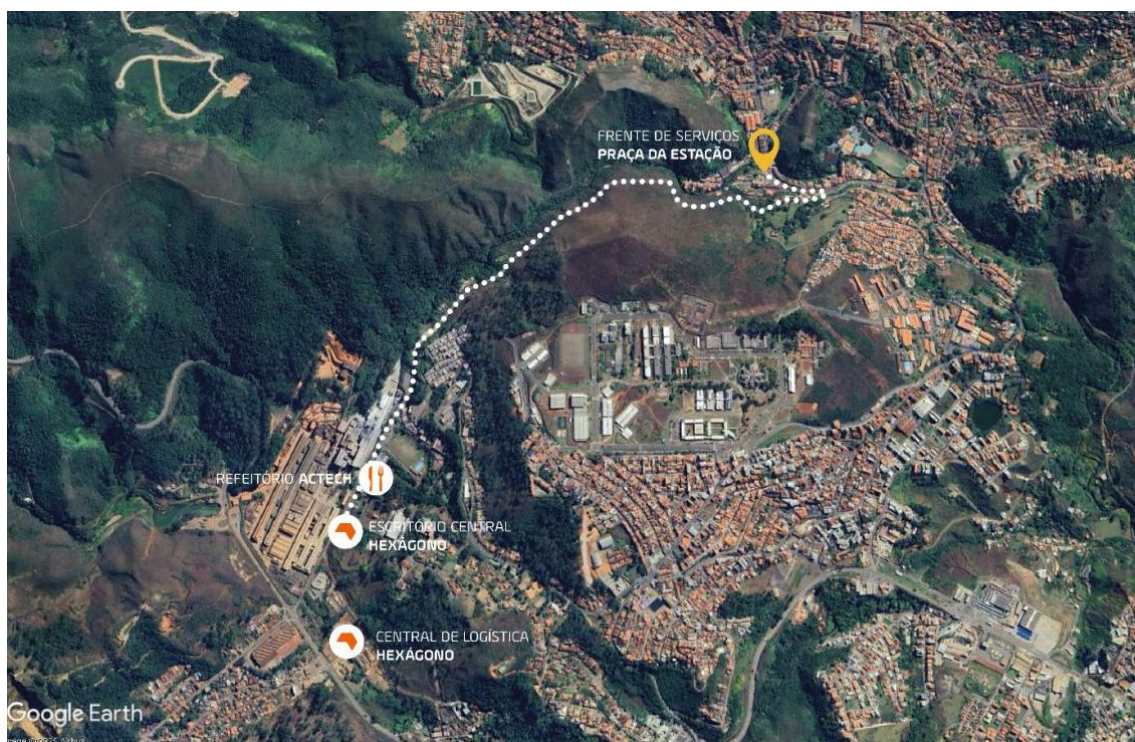


Imagem 1 – Logística

Conforme mencionado anteriormente, os Marcos 1 a 7, descritos na “Tabela 1 – Marcos do Projeto”, serão executados com recursos próprios aportados pela concessionária. Por esse motivo, essas etapas não estão contempladas no escopo nem no orçamento deste plano de trabalho. A referência a esses marcos tem como finalidade exclusiva registrar formalmente o histórico do projeto, oferecendo contexto e transparência, além de facilitar o esclarecimento de eventuais dúvidas futuras.

A decisão da concessionária de assumir parte dos custos do projeto, especialmente nas fases iniciais, está fundamentada em critérios técnicos, estratégicos e regulatórios. As atividades financiadas diretamente pela concessionária incluem:

- Disponibilização da documentação da Estação para protocolo de aprovação e obtenção de licença;
- Obtenção das informações básicas do imóvel;
- Elaboração dos projetos executivos e memoriais descritivos;
- Protocolo do projeto de reforma junto aos órgãos competentes;
- Análise técnica e documental para emissão de licença;
- Mobilização de pessoal e equipamentos;
- Montagem e aprovação do canteiro de obras;
- Custos de administração central do projeto pela Contratada (não relacionados à previsão do § 5º do Art. 10 da Resolução nº 6.021, de 20 de julho de 2023).

Essa medida foi adotada como forma de garantir a continuidade e evolução do projeto diante do cenário de incertezas quanto à tramitação dos processos de RDT e RPMF. O aporte antecipado permitiu:

- Celeridade na execução das etapas críticas, evitando paralisações e atrasos que comprometeriam o cronograma global;

- Maior controle técnico e institucional, assegurando que os produtos entregues estejam em conformidade com os padrões exigidos pelos órgãos reguladores;
- Mitigação de riscos operacionais e regulatórios, especialmente em fases que exigem articulação com o IPHAN e a Prefeitura Municipal de Ouro Preto;
- Aderência às diretrizes da Vale, com foco em governança, integridade e qualidade na entrega.

Adicionalmente, os custos relacionados à administração central do projeto, escopo da Contratada, foram absorvidos pela concessionária em razão da limitação orçamentária imposta pelo RPMF, conforme previsto no Art. 9º da Resolução nº 6.021/2023. Diante desse contexto, entendemos que a incorporação desta rubrica pela concessionária simplificada a gestão física e financeira do projeto, sem impacto na linha execução da obra e na qualidade da entrega do projeto.

O início efetivo das obras, objeto principal deste plano de trabalho, está condicionado à aprovação do projeto pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), com previsão de início entre 01 de março de 2026. O prazo total estimado para execução é de aproximadamente 10 meses, conforme detalhado nas seções seguintes.

3.2.1 Execução da Obra

3.2.1.1 Demolições/remoções

Atividades:

- Execução de serviços de remoções;
- Execução de serviços de demolições;
- Exame e levantamento detalhado das situações e condições da edificação;
- Descrever plano detalhado das remoções e demolições;
- Obter aprovação para remoções e demolições;

Métodos:

Os serviços de remoções e demolições serão executados de acordo com o projeto e especificações, prescrições das normas técnicas da ABNT, posturas e regulamentações municipais aplicáveis. Antes do início dos serviços, a Contratada procederá um detalhado exame e levantamento das situações e condições da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes, tais como: a natureza da estrutura, o sistema construtivo, os métodos utilizados na construção, o estado de conservação e de estabilidade, o risco de desabamentos, a necessidade de escoramentos ou travamentos e a proteção ou retirada de elementos artísticos ou decorativos. Serão consideradas, também, as condições das edificações e logradouros vizinhos, redes, tubulações e equipamentos de serviços públicos e respectivas normas e determinações dos órgãos e concessionárias de serviços públicos competentes. A Contratada deverá elaborar e fornecer, antes do início dos serviços, para apreciação e aprovação da Fiscalização, plano detalhado descrevendo as diversas fases das remoções e demolições previstas no projeto e especificações complementares que considerar necessárias.

Este plano estabelecerá os procedimentos a serem adotados na execução dos serviços, na recuperação, limpeza, armazenamento, transporte e guarda dos materiais ou bens reutilizáveis ou que apresentem interesse histórico, científico ou econômico.

Os serviços, de modo geral, deverão ser iniciados após os devidos escoramentos e preparo de cada local, pelas partes superiores da edificação, com o emprego de equipamentos e ferramentas adequados, calhas e outros processos de transportes verticais, evitando o lançamento de qualquer material ou

elemento em queda livre. A retirada de entulhos poderá ser feita por calhas ou equipamentos mecânicos, observadas as normas e posturas atinentes, em especial as de proteção do meio ambiente e de segurança. Orientações e cuidados especiais deverão ser observados para evitar o acúmulo de materiais ou entulhos que provoquem sobrecarga em pisos ou peças estruturais ou pressão lateral excessiva em paredes ou em outros elementos da edificação.

As peças ou componentes de grande porte deverão ser removidos e arreados até o solo por meio de guindastes ou equipamentos equivalentes que ofereçam a necessária segurança. Os materiais, instalações, peças e outros bens, incluindo os artísticos ou decorativos, após suas remoções, serão transportados até os locais indicados no projeto e especificações ou, quando omissos estes, de acordo com as orientações da Fiscalização. Estes materiais receberão os tratamentos indicados no projeto e especificações, para seus futuros usos ou reutilizações. As demolições necessárias devem ser feitas de acordo com as recomendações técnicas existentes, considerando-se as medidas de segurança e tomando-se os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros.

Além disso, deverá ser providenciada a contratação de seguro de responsabilidade civil. Todas as linhas de abastecimento de energia elétrica, água e gás, bem como as ligações de esgoto e águas pluviais, deverão ser desligadas antes do início das demolições. Durante o trabalho de demolições, deve ser acompanhado o comportamento das construções vizinhas, quanto à sua integridade e estabilidade. Os materiais da construção em demolição devem ser constantemente umedecidos e não podem ser abandonados, mesmo por encerramento de horário de trabalho, em posição que torne viável seu desabamento, provocado por ações eventuais. Todo material decorrente das demolições efetuadas deve ser retirado da área da obra sob responsabilidade da Contratada.

Produtos:

- Relatório detalhado das situações e condições da edificação;
- Plano detalhado das remoções e demolições;
- Aprovação das remoções e demolições;
- Realizadas as remoções necessárias;
- Realizada as demolições necessárias;

3.2.1.2 Escoramentos

Atividades:

- Montagem de estrutura de apoio como suporte provisório em peças de madeira do assoalho do segundo piso;

Métodos:

Caso seja necessário, serão realizados escoramentos da edificação para a execução das atividades, a necessidade será verificada em conjunto com um engenheiro responsável e a equipe de fiscalização, utilizando madeira para montagem cautelosa suportada na alvenaria existente até a altura de 12 metros. Haverá necessidade da utilização de acessórios para contraventamento conforme projeto específico aprovado.

Produtos:

- Projeto detalhado do escoramento;

- Montagem do escoramento
- Aprovação do escoramento;

3.2.1.3 Elementos em cantarias

Atividades:

- Limpeza e higienização da cantaria;
- Enxerto dos pontos de desgastes e falhas;
- Aplicação de herbicida para tratamento de fungos e pontos de proliferação de musgos.

Métodos:

Merece um capítulo específico a metodologia adotada e o tratamento destinado aos elementos em cantaria presentes na edificação, considerando a relevância que tais componentes possuem tanto do ponto de vista estrutural quanto decorativo. A cantaria, ao mesmo tempo em que garante estabilidade e resistência ao conjunto arquitetônico, também desempenha um papel estético de grande destaque, sobretudo pelos detalhes da ornamentação das fachadas. Nesse sentido, torna-se imprescindível aprofundar a análise dos procedimentos de conservação, restauro e preservação voltados a esses elementos, contemplando desde o levantamento minucioso de seu estado de conservação, passando pela identificação das patologias mais recorrentes, até a definição das técnicas de intervenção mais adequadas. Além disso, deve-se considerar a importância da manutenção da autenticidade dos materiais e das técnicas construtivas originais, assegurando que as intervenções respeitem a historicidade da edificação e reforcem seu valor cultural.

Produtos:

- Cantaria recuperada conforme características originais;
- Material fotográfico;
- Aprovação das cantarias

3.2.1.4 Intervenção por elemento da edificação Para além dos elementos em cantaria da Estação Ferroviária de Ouro Preto, a seguir serão propostas as diretrizes de intervenção para os demais itens que merecem ações de conservação e restauro e as metodologias específicas deverão ser realizadas durante a execução dos serviços.

3.2.1.4.1 Revestimentos em argamassa

Atividades:

- Limpeza e higienização da argamassa;
- Enxerto dos pontos de desgastes e falhas;
- Aplicação de herbicida para tratamento de fungos e pontos de proliferação de musgos;
- Retirada dos pontos de argamassa com integridade comprometida

Métodos:

O revestimento de argamassa das alvenarias deverá passar por inspeção para verificar trechos onde essa camada pode estar oca ou em desagregação por conta do contato constante com a umidade. Para o serviço de reconstituição de reboco da Estação, a argamassa a ser utilizada deverá apresentar traço compatível em relação à argamassa já existente. Caso haja impossibilidade da análise em laboratório,

os rebocos serão recompostos por argamassa de areia e cal na proporção de 3:1. A areia a ser utilizada deve ser bem escolhida, lavada, e evitando-se aquelas com grãos de maiores dimensões. O acabamento será executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou esponja e a espessura do reboco será de aproximadamente 1 cm. Nos casos em que estiver ocorrendo desprendimento, serão identificadas as causas que o provocaram e, somente após a correção do dano é que será executada recomposição parcial ou total do revestimento.

Será feita análise de composição e granulometria do reboco existente para a execução da recomposição de lacunas com argamassa com características similares à existente. Nos pontos com presença de trincas, o reboco será removido para a costura adequada, e preenchido com argamassa e mesma argamassa de areia e cal, e acrescentado Primal A33 (ou B-60A), conforme indicação do fabricante. Após o fechamento das fissuras, essas serão mapeadas e monitoradas até o final da obra.

Produtos:

- Relatório detalhado das situações;
- Plano detalhado das remoções e recomposições;
- Aprovação das remoções e recomposições;
- Realização das remoções e recomposições necessárias;
- Memorial fotográfico

3.2.1.4.2 *Pisos em madeira*

Atividades:

- Estudo detalhado da integridade estrutural das peças;
- Verificação da integridade estrutural do barroteamento;
- Retirada das peças danificadas;
- Tratamento das peças existentes;
- Limpeza das peças para eliminação de insetos;
- Retirada da cera acumulada das peças;
- Lixamento e nivelamento geral;
- Instalação das peças novas;
- Aplicação para selamento;

Métodos:

Para o assoalho da edificação, é necessária a inspeção completa dos tabuados que revestem os pisos, devendo ser integralmente revisados, prevendo a substituição gradativa de peças deterioradas, ou que passaram pelo processo de perda pontual que estão sob o ataque de insetos xilófagos ou pela influência do contato constante com a umidade. Para este procedimento, deverão ser utilizadas tábuas novas com as mesmas dimensões das peças existentes integralmente deterioradas, ou pequenos enxertos com as exatas dimensões das partes removidas. Além disso, peças novas e enxertos deverão ser de boa qualidade e estar livre de trincas, insetos xilófagos, nós e manchas brancas. Nas operações de substituição, principalmente no caso de enxertos, deverá ser preferencialmente utilizado o mesmo tipo de madeira. Salienta-se, ainda, a necessidade da investigação do sistema de barrotes para verificar se estes passam pelo mesmo processo de infestação e defasagem da sua função estrutural.

Tábuas superficialmente danificadas pela ação de insetos xilófagos (galerias superficiais e perdas pontuais) poderão ser reconstituídas através da aplicação cuidadosa de massa de serragem fina

(fabricada com o mesmo tipo de madeira) e cola ou de pequenos enxertos. Em seguida, as intervenções visíveis deverão ser lixadas para homogeneização da superfície, antes da aplicação de verniz ou cera.

A disposição das tábuas substituídas deverá ser rigorosamente igual à existente (para este procedimento poderá ser necessário o mapeamento das peças). As sambladuras, articulações, ligações e encaixes deverão apresentar superfícies lisas, propiciando um perfeito ajuste das peças. Quanto ao desnível desses pisos, é necessário identificar corretamente as suas causas e, se necessário, inserir calços de madeira de mesma qualidade, fixadas por chapas metálicas e/ou parafusos galvanizados.

O piso, quando pronto, apresentará superfície plana, nivelada, lisa e sem manchas; não devendo ser observado ruído excessivo ou movimentação, quando se trafega sobre ele. Após conclusão das obras de reparo dos pisos em tabuado, este deverá ser mantido através da aplicação periódica de cera microcristalina incolor.

Produtos:

- Relatório geral da situação dos pisos;
- Material fotográfico;

3.2.1.4.3 Piso em ladrilho cerâmico

Atividades:

- Limpeza e higienização;
- Remoção de pontos de ferrugem;
- Remoção das peças de piso tátil existente

Métodos:

As áreas com a presença de piso em ladrilho cerâmico deverão passar por intensa limpeza, removendo toda a sujidade aderida. Para esse serviço, deverá ser realizada a escovação sistêmica do conjunto com detergente neutro, a fim de remover a camada de sujeira. Por estar inserida no interior da edificação, não se recomenda a utilização de equipamento de jateamento com pressão. Nos pontos onde há presença de manchas de oxidação, como teste sugere-se o emprego da solução ‘Tira Ferrugem’, a fim de remover essas marcas e devolver ao piso o seu melhor aspecto. Ainda, deverão ser removidos os fragmentos dos pisos táteis que restaram, para que futuramente novas orientações de acessibilidade possam ser instaladas no local.

Produtos:

- Relatório inicial da situação existente;
- Memorial fotográfico
- Relatório Final

3.2.1.4.4 Piso em laje de pedra

Atividades:

- Limpeza e higienização do piso;
- Enxerto dos pontos de desgastes e falhas;
- Aplicação de herbicida para tratamento de fungos e pontos de proliferação de musgos.

Métodos:

As áreas do piso em pedra das dependências da Estação deverão passar por limpeza. Foi observado que diversos pontos desse piso houve a complementação com argamassa, seja para devolver a regularidade dos planos de piso ou estabelecer as juntas entre essas lajes de pedra, sendo essas consideradas intervenções posteriores, mas que de certa forma já foram absorvidas no piso, dessa forma, não será proposta a remoção nem nova complementação nessa intervenção. Deverão ser removidos os fragmentos do piso táteis que restaram, para que futuramente novas orientações possam ser instaladas no local. Ainda, esses pisos deverão passar por limpeza com jato de água de baixa pressão e o uso de produtos químicos deve ser evitado.

Produtos:

- Relatório inicial da situação existente;
- Memorial fotográfico
- Relatório Final

3.2.1.4.5 Piso em granito polido

Atividades:

- Limpeza e higienização do piso;
- Enxerto dos pontos de desgastes e falhas;
- Aplicação de herbicida para tratamento de fungos e pontos de proliferação de musgos.

Métodos:

Os pisos em granito presentes na Estação Ferroviária, aqui restringindo os revestimentos dos sanitários e copa estão íntegros e deverão ser preservados, atentando à limpeza superficial desse elemento com escova de cerdas e detergente neutro pelo rejunte e placas de piso na fase da limpeza fina de obra.

Produtos:

- Relatório inicial da situação existente;
- Memorial fotográfico
- Relatório Final

3.2.1.4.6 Piso da Plataforma de Embarque e Desembarque

Atividades:

- Limpeza e higienização do piso;
- Enxerto dos pontos de desgastes e falhas;
- Aplicação de herbicida para tratamento de fungos e pontos de proliferação de musgos.

Métodos:

Para além das definições e soluções no tópico para os pisos em laje de pedra, o piso da Plataforma possui uma canaleta de drenagem situada ao longo da plataforma alinhada à alvenaria externa da edificação. Esse item deverá ser revisto para recompor a camada de argamassa e devida impermeabilização para não gerar mais danos nas alvenarias imediatas. A seção desta canaleta deverá ser aprofundada, garantindo também o melhor escoamento da água.

Produtos:

- Relatório inicial da situação existente;

- Memorial fotográfico
- Relatório Final

3.2.1.4.7 Forros em madeira

Atividades:

- Remoção da tinta existente nas peças do forro;
- Retirada das peças danificadas;
- Enxerto e tratamento das peças com falhas ou cisalhamentos;
- Substituição das peças;
- Execução do acabamento lateral em madeira;
- Pintura

Métodos:

Os tabuados que revestem os forros da Estação Ferroviária deverão ser integralmente revisados, prevendo a substituição gradativa de peças deterioradas, ou de partes localizadas, seja pelos danos relacionados ao ataque de xilófagos ou pelo contato constante com umidade.

Para este procedimento poderão ser utilizadas tábuas novas com as mesmas dimensões das peças existentes integralmente deterioradas, ou pequenos enxertos com as exatas dimensões das partes removidas. Além disso, peças novas e enxertos deverão ser de boa qualidade e estar livre de trincas, insetos xilófagos, nós e manchas brancas. Nas operações de substituição, principalmente no caso de enxertos, deverá ser preferencialmente utilizado o mesmo tipo de madeira ou similar.

As peças superficialmente danificadas pela ação de insetos xilófagos (galerias superficiais e perdas pontuais) poderão ser reconstituídas através da aplicação cuidadosa de massa de serragem fina (fabricada com o mesmo tipo de madeira) e cola ou de pequenos enxertos. Em seguida, as intervenções visíveis deverão ser lixadas para homogeneização da superfície, antes da aplicação da pintura.

A disposição das tábuas substituídas deverá ser rigorosamente igual à existente (para este procedimento poderá ser necessário o mapeamento das peças). As sambladuras, articulações, ligações e encaixes deverão apresentar superfícies lisas, propiciando um perfeito ajuste das peças.

Produtos:

- Relatório inicial contendo a situação dos diversos forros da Estação;
- Recomposição da paginação original da estação;
- Memorial fotográfico.

3.2.1.4.8 Esquadrias em madeira

Atividades:

- Retiradas de peças de ferragens danificadas;
- Enxerto de falhas;
- Substituição de peças de madeira;
- Limpeza de vidros;
- Substituição das peças de vidro quebradas;
- Lixamento geral;
- Pintura

Métodos:

A tipologia dos vãos originais e seus respectivos detalhes de acabamento não poderão ser modificados. Todos os elementos constituintes das portas e janelas originais (folhas de vedação, guilhotinas, quadros, molduras, etc.) deverão ser cuidadosamente revisados, prevendo a substituição apenas das peças deterioradas, ou de trechos pontuais, seja pelos danos relacionados ao ataque de xilófagos ou pelo contato constante com umidade. Para este procedimento poderão ser utilizadas peças novas, com as mesmas dimensões das peças existentes integralmente deterioradas, ou pequenos enxertos com as exatas dimensões das partes removidas. Além disso, peças novas e enxertos deverão ser de boa qualidade e estar livre de trincas, insetos xilófagos, nós e manchas brancas. Nos serviços de substituição, principalmente no caso de enxertos, deverá ser preferencialmente utilizado o mesmo tipo de madeira ou similar. É importante ressaltar que todas as peças, remanescentes ou novas, deverão passar por imunização para proteção contra o ataque de insetos xilófagos. Peças superficialmente danificadas pela ação de insetos xilófagos (galerias superficiais e perdas pontuais) poderão ser reconstituídas através da aplicação cuidadosa de massa de serragem (fabricada com o mesmo tipo de madeira) e cola ou de pequenos enxertos. Em seguida, as intervenções visíveis deverão ser lixadas para homogeneização da superfície, antes da aplicação de pintura.

A vedação das guilhotinas e bandeiras das portas (quebrada, trincada ou ausente) deverá ser substituída por vidro novo com as mesmas características. É necessário ainda revisar ferragens, dobradiças e trancas, substituindo peças danificadas por outras similares, quando da impossibilidade de se promover a restauração.

O acabamento das esquadrias será em pintura esmalte com acabamento acetinado, com cor a ser definida conjuntamente com a Fiscalização após execução das prospecções estratigráficas.

Produtos:

- Relatório com identificação de cada esquadilha existente e sua situação;
- Memorial Fotográfico;
- Relatório final das peças.

3.2.1.4.9 Elementos metálicos

Atividades:

- Limpeza e lixamento geral;
- Aplicação de fundo preparador;
- Pintura em verniz

Métodos:

Os elementos metálicos da Estação Ferroviária deverão passar por tratamento anticorrosivo e posterior pintura com tinta esmalte, dentro das cores remanescentes que encontramos atualmente na Estação. Para elementos que se encontram soltos, ou desprendidos, deverão ser realizados novos pontos de fixação. É importante salientar que o tipo de solda deverá ser verificado caso a caso, in loco, em cada elemento, a depender do tipo de liga de solda existente.

Produtos:

- Memorial fotográfico

3.2.1.4.10 Pintura interna das alvenarias

Atividades:

- Limpeza e lixamento geral;
- Aplicação de fundo preparador;
- Pintura em verniz

Métodos:

A pintura interna será feita diretamente sobre o reboco e todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, lixadas e removidas por raspagem toda a tinta plástica existente. Estarão isentas de sujeiras, poeiras, gorduras, mofo e outras substâncias estranhas ao material existente. Todas as superfícies a pintar serão protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, inclusive durante as demãos, de acordo com as orientações do fabricante do produto a ser utilizado. Adotar precauções especiais com a finalidade de evitar respingos de tinta nas cantarias, soleiras e degraus de pedra: isolamento com lona, pano ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta ainda estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.

Antes da pintura das alvenarias internas, será aplicado camada de amassamento em toda a superfície que foi substituída a camada de reboco, respeitando o modo de pintura que se encontra atualmente na Estação Ferroviária. Para a pintura na cor branca, a primeira demão será executada horizontalmente e a segunda, verticalmente, e assim alternadamente em direções cruzadas, até o recobrimento perfeito. A superfície pintada ao final estará homogênea, sem escorrimentos e suficientemente coberta.

Produtos:

- Memorial fotográfico

3.2.1.4.11 Pintura externa das alvenarias

Atividades:

- Limpeza e lixamento geral;
- Aplicação de sanitizante
- Pintura em caiação ou tinta mineral;

Métodos:

A pintura externa será feita diretamente sobre o reboco e todas as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, lixadas e removidas por raspagem toda a tinta plástica existente. Estarão isentas de sujeiras, poeiras, gorduras, mofo e outras substâncias estranhas ao material existente. Todas as superfícies a pintar serão protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem da tinta. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, inclusive durante as demãos, de acordo com as orientações do fabricante do produto a ser utilizado. Adotar precauções especiais com a finalidade de evitar respingos de tinta nas cantarias, soleiras e degraus de pedra: isolamento com lonas, pano ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta ainda estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.

Antes da pintura das alvenarias externas, será aplicado em toda a superfície um microbicida de ação rápida para prevenir futuras proliferação de microrganismos (ref.: Linha Complemento Sanitizante H.A.S da Ibratin), e será executado conforme indicação do fabricante. Para a pintura das alvenarias, será utilizada a caiação ou tinta mineral, à base de silicato solúvel, minerais inertes e pigmentos isentos de metais pesados (ref: Linha Restauração – Arcádia- Ibratin), nas cores especificadas em projeto. A primeira demão será executada horizontalmente e a segunda, verticalmente, e assim alternadamente em direções cruzadas, até o recobrimento perfeito. A superfície pintada ao final estará homogênea, sem escorrimentos e suficientemente coberta.

Produtos:

- Memorial descritivo contendo as características construtivas das alvenarias e as cores originais;
- Memorial fotográfico

3.2.1.4.12 Revestimentos cerâmicos

Atividades:

- Limpeza das peças
- Retirada cuidadosa das peças quebradas
- Recomposição dos rejuntamentos

Métodos:

Os revestimentos cerâmicos presentes na Estação Ferroviária, aqui restringindo aos revestimentos dos sanitários e copa, estão íntegros, sem avarias e deverão ser preservados, devendo realizar apenas a limpeza superficial em suas peças e no seu rejunte na fase da limpeza final de obra.

Produtos:

- Memorial fotográfico

3.2.1.4.13 Divisórias em granito

Atividades:

- Limpeza geral

Método:

As divisórias em granito dos sanitários estão íntegras e permanecerão instaladas nesses cômodos, devendo receber apenas limpeza na fase da limpeza final de obra.

Produtos:

- Memorial fotográfico

3.2.1.4.14 Coberturas

Atividades:

- Retirada cuidados de todas as telhas;
- Lavagem das telhas;
- Retirada das peças da estrutura de madeira danificadas;

- Instalação de peças da estrutura de madeira conforme originais;
- Tratamento das fissuras das peças da estrutura de madeira;
- Tratamento dos pontos de ferrugem das peças de estrutura metálica;
- Retirada das calhas e tubos de queda de PVC;
- Recomposição dos panos de telha;
- Instalação de novas calhas e tubos de queda;
- Tratamento dos tubos de queda de cobre;

Método:

A cobertura da Estação Ferroviária deverá passar por inspeção minuciosa de todos os seus elementos constitutivos, abrangendo tanto a estrutura de madeira quanto o manto cerâmico. O engradamento em madeira deve ser avaliado de forma criteriosa, considerando que falhas no sistema de captação de águas pluviais podem ter ocasionado infiltrações e consequente acúmulo de umidade, fatores que comprometem a resistência mecânica das peças e favorecem a ação de insetos xilófagos. Sempre que constatada a necessidade de substituição, as peças deverão ser trocadas por outras de características equivalentes, preservando-se dimensões, propriedades físicas e formas originais.

As novas madeiras deverão ser previamente examinadas pela fiscalização e atender às normas da ABNT, sendo vedada a utilização de peças com defeitos estruturais, alto teor de umidade, nós soltos, rachaduras, empenamentos, falhas de ligação ou sinais de deterioração por fungos e cupins. Somente será admitido o uso de madeira legalizada, proveniente de espécies folhosas de reconhecida resistência, como canafístula, cambará, cupiúba, peroba-rosa, maçaranduba, angelim-vermelho, angico-preto, jatobá ou parajú. O armazenamento das peças deverá ocorrer em local seco, drenado, ventilado e isolado do solo.

O transporte, a movimentação e o manuseio das madeiras devem ocorrer de modo a evitar danos. As ligações estruturais (pregos, parafusos, pinos metálicos ou de madeira, tarugos, colas e conectores) devem seguir rigorosamente as prescrições normativas, sendo exigida proteção antiferrugens em todos os elementos metálicos. Furos e cortes devem ser executados com precisão, evitando rachaduras, deslocamentos relativos ou ligações excêntricas, sendo admitida folga máxima de 1 a 2 mm em parafusos com porca e arruela. A estrutura deverá ser devidamente cimbrada durante as substituições, garantindo a manutenção do esquema estrutural original. Após a instalação, todas as peças de madeira devem receber tratamento imunizante, sendo a pintura aplicada somente após sua completa secagem.

Quanto ao manto cerâmico, todas as telhas deverão ser removidas e inspecionadas individualmente, avaliando-se a ocorrência de trincas, porosidade excessiva ou fraturas. As telhas em bom estado serão reaproveitadas após limpeza com jato de água para remoção de biofilme, recebendo proteção microbicida antes de sua reinstalação. As peças irrecuperáveis deverão ser substituídas por telhas de mesmo modelo, formato e dimensões similares, com porosidade inferior a 15%. Recomenda-se a substituição aproximada de 30% do total das telhas. As últimas três fiadas deverão ser fixados por amarração com arame galvanizado e emboçadas com argamassa à base de cal, obedecendo ao encaixe original.

Adicionalmente, será instalada manta isolante refletiva em todo o conjunto da cobertura, exceto onde os segmentos onde o engradamento permanecerá aparente, como na Plataforma de Embarque e Desembarque e na cobertura da Locomotiva.

O sistema de captação de águas pluviais – calhas, rufos e condutores – deverá ser redimensionado, uma vez que a configuração atual se mostrou insuficiente para comportar volumes elevados de precipitação, ocasionando patologias de umidade nas alvenarias. Os cálculos hidráulicos devem contemplar a ampliação da seção de calhas e condutores, assegurando vazão adequada e evitando extravasamentos durante períodos chuvosos.

Produtos

- Laudo de integridade estrutural de todo o telhado da estação
- Memorial descritivo

3.2.2 Limpeza

Atividades:

- Limpeza geral da parte interna da Estação
- Limpeza geral da parte externa de Estação

Métodos:

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Antes da entrega final da obra será realizada limpeza geral de pisos, paredes, vidros, equipamentos e áreas externas. Será removido todo o entulho do terreno e acessos, serão limpas e lavadas, cuidadosamente, todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários e outras instalações, de modo a não serem danificadas outras partes da obra.

Para a limpeza, de modo geral, será utilizado água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças. Serão removidos todos os detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos. Serão removidas todas as manchas e salpicos de tinta, especialmente nos vidros e ferragens das esquadrias. O cimentado liso ou áspero terá as superfícies escovadas com água e sabão e lavadas com jato de água. Os pisos em madeira serão raspados, rejuntados e encerados, conforme especificação já colocada anteriormente. Os pisos em laje de pedra serão limpos conforme especificação já colocada nos itens específicos.

Produtos:

- Memorial fotográfico

3.2.3 Entrega da obra

Atividades:

- Revisão final da obra

Métodos:

Deverá ser feita, diariamente pela Contratada, uma cuidadosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, equipamentos, ferragens etc., que deverá ser atestada pela Fiscalização. Ao final da obra, a Contratada deverá entregar o desenho final da forma construída, formatado conforme modelo definido pela Fiscalização, e de acordo com o item de as build.

Produtos:

- As Build instalações elétricas
- As build arquitetônico
- Memorial fotográfico

4 PREVISÃO DE INÍCIO, TEMPO DE EXECUÇÃO E CUSTO TOTAL

O projeto tem previsão de início em 01/03/2026, com duração prevista de 10 meses e um custo total de R\$ 4.205.491,77 (Quatro milhões, duzentos e cinco mil, quatrocentos e noventa e um reais e setenta e sete centavos), distribuído anualmente conforme indicado:

- Valor do investimento em 2026 (ano contratual 03 – Parcela 2): R\$ 2.096.759,15
- Valor do investimento em 2026 (ano contratual 04 – Parcela 2): R\$ 2.108.732,62

Notas:

a. A decisão da concessionária de assumir parte dos custos do projeto, especialmente nas fases iniciais, está fundamentada em critérios técnicos, estratégicos e regulatórios. As atividades financiadas diretamente pela concessionária incluem:

- Disponibilização da documentação da Estação para protocolo de aprovação e obtenção de licença;
- Obtenção das informações básicas do imóvel;
- Elaboração dos projetos executivos e memoriais descritivos;
- Protocolo do projeto de reforma junto aos órgãos competentes;
- Análise técnica e documental para emissão de licença;
- Mobilização de pessoal e equipamentos;
- Montagem e aprovação do canteiro de obras;
- Custos de administração central do projeto (não relacionados à previsão do § 5º do Art. 10 da Resolução nº 6.021, de 20 de julho de 2023).

Essa medida foi adotada como forma de garantir a continuidade e evolução do projeto diante do cenário de incertezas quanto à tramitação dos processos de RDT e RPMF. O aporte antecipado permitiu:

- Celeridade na execução das etapas críticas, evitando paralisações e atrasos que comprometeriam o cronograma global;
- Maior controle técnico e institucional, assegurando que os produtos entregues estejam em conformidade com os padrões exigidos pelos órgãos reguladores;
- Mitigação de riscos operacionais e regulatórios, especialmente em fases que exigem articulação com o IPHAN e a Prefeitura Municipal de Ouro Preto;
- Aderência às diretrizes da Vale, com foco em governança, integridade e qualidade na entrega.

Adicionalmente, os custos relacionados à administração central do projeto foram absorvidos pela concessionária em razão da limitação orçamentária imposta pelo RPMF, conforme previsto no Art. 9º da Resolução nº 6.021/2023. Diante desse contexto, entendemos que a incorporação desta rubrica pela concessionária simplificada a gestão física e financeira do projeto, sem impacto na linha execução da obra e na qualidade da entrega do projeto.

Isto posto, o cenário orçamentário ficou distribuído da seguinte forma:

- Valor total do Projeto: R\$ 8.362.952,15
- Valor financiado pelo RPF: R\$ 4.205.491,77
- Valor financiado pela concessionária: R\$ 4.157.460,38

b. O valor também contempla o provisionamento da concessionária para despesas administrativas (7,37%) e reserva técnica (5%), conforme § 5º do art. 10. da Resolução nº 6.021, de 2023 e § 4º do art. 6 da Portaria nº 17, de 06 de dezembro de 2023 respectivamente. A concessionária fundamenta-se no exercício legítimo da prerrogativa de alocação de recursos à Reserva Técnica, em razão da complexidade e da amplitude do projeto, bem como das incertezas inerentes a fatores externos que podem impactar sua execução. Tal previsão encontra respaldo no § 4º do art. 6º da Portaria nº 17, de 6 de dezembro de 2023, com redação conferida pela Portaria nº 9, de 9 de agosto de 2024, nos seguintes termos: “A concessionária poderá prever um valor de até 5% do projeto para Reserva Técnica, com a finalidade de atender a despesas imprevistas e diretamente relacionadas à execução do projeto.”.

c. O documento completo contendo o Cronograma Físico-Financeiro detalhado encontra-se apresentado no Anexo II, elaborado em conformidade com a Portaria nº 17/2023.

5 LOCAL DE EXECUÇÃO

O projeto será executado na Estação Ferroviária de Ouro Preto, localizada na Praça Cesário Alvim, Barra, em Ouro Preto, Minas Gerais.

Brasil | Minas Gerais | Ouro Preto

6 ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA

6.1 Identificação da entidade

A Projeto Hexagono Consultoria e Engenharia LTDA | CNPJ sob o nº 23.975.006/0001-80, é a entidade que executará o projeto em sua totalidade, a mesma foi selecionada através de processo concorrência pela equipe de Suprimentos Vale, estando tecnicamente apta para a execução do projeto. O processo foi concorrencial com o menor preço e finalizado através de leilão. Sendo aderente ao que expressa a Resolução 6.021 de 2023.

Considerando o exposto no texto supracitado, este projeto não prevê a concessionária como executora do projeto, limitando-se ao escopo de gerir a execução do projeto pela entidade executora, de forma alinhada e aderente as obrigações regulatórias e contratual atribuída a concessionária pelo poder concedente.

A Projeto Hexágono Consultoria e Engenharia Ltda:

Foi fundada em 18 de fevereiro de 1988, com o objetivo de oferecer serviços de projetos, consultoria, assessoria e construção nas áreas de engenharia civil, arquitetura e agrimensura. Registrada na Junta Comercial sob o número REG. 312028000621, com CNPJ 23.975.006/0001-80, inscrição estadual

461.915.245-0072 e CREA Nº 12.977 MG, a empresa está localizada na Avenida Américo Renê Gianetti, 521A – Saramenha, Ouro Preto/MG. Para contato, disponibiliza o e-mail engenharia@projetohehexagono.com e os telefones (31) 3551-2000 e (31) 3551-2966.

Certificada nos sistemas de gestão ISO 9001:2008, PBQP-H/SIAC Nível A, ISO 14001 e OHSAS 18001, a HEXÁGONO alia qualidade, segurança, sustentabilidade e eficiência em todas as suas operações. Ao longo de mais de três décadas, a empresa construiu uma trajetória marcada por aprendizado constante e pela formação de um amplo portfólio de obras e serviços. Essa experiência consolidou a HEXÁGONO como uma empresa de destaque no mercado, comprometida em otimizar processos, desenvolver expertise e atender com excelência às demandas de seus clientes. O foco contínuo em saúde, segurança, qualidade e respeito ao meio ambiente é o nosso alicerce de atuação.

Com uma equipe altamente comprometida, a HEXÁGONO se destaca pela responsabilidade nos serviços prestados, sensibilidade em projetos de restauração, força na execução de obras e profundo "know-how" técnico. Esses pilares permitem à empresa superar as expectativas de seus clientes diariamente.

Hoje, com 36 anos de história, a HEXÁGONO atua em diversas áreas e reafirma sua crença de que o sucesso é alcançado com ética, respeito, determinação e seriedade – valores que definem sua essência.

Além da excelência técnica, a HEXÁGONO tem um forte compromisso com a responsabilidade social. A empresa desempenha um papel relevante nas comunidades onde opera, por meio de projetos e parcerias com entidades e fundações que compartilham os mesmos princípios.

6.2 Identificação da equipe executora

1. Luiza Amorim Costa Moreira
 - Arquiteta e Urbanista – CAU nº A267404-1
 - Pós-Graduada em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
2. João Vítor Batisteli
 - Tecnólogo em Conservação e Restauro
 - Especialista em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
3. Luana Marina Santos
 - Conservadora-restauradora de Bens Culturais Móveis, Imóveis e Integrados
 - Pós-Graduada em Gestão e Conservação do Patrimônio Cultural
4. Maria Julia Gomes Silva Cintra
 - Estagiária de Arquitetura e Urbanismo
5. Cibele Cristina Soares Santos
 - Estagiária de Arquitetura e Urbanismo
6. André Herculano da Silva
 - Engenheiro Civil - CREA nº 130668D – MG

7 PRODUTOS

1. Ativo restaurado em sua totalidade, considerando a recuperação estrutural das estruturas originais de telhado, fachadas, cantarias e esquadrias.
2. Modernização das instalações prediais, elétricas e hidráulicas, em atendimento as normas brasileiras pertinentes.

3. Inventário e memorial descritivo das investigações realizadas previamente e durante as adequações, resultando em um material relevante para as próximas intervenções que o prédio poderá sofrer ao longo do tempo.
4. As Built arquitetônico e das instalações elétricas da Estação de Ouro Preto

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS

RESOLUÇÃO No 6.021, DE 20 DE JULHO DE 2023, que dispõe sobre a destinação dos Recursos para Desenvolvimento Tecnológico e dos Recursos para a Preservação da Memória Ferroviária, previstos nos contratos de concessão e subconcessão de ferrovias.

PORTARIA No 17, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2023, que define procedimentos e instruções complementares referentes à regulamentação estabelecida na Resolução no 6.021, de 20 de julho de 2023, que trata da destinação dos Recursos para Desenvolvimento Tecnológico - RDT e dos Recursos para a Preservação da Memória Ferroviária - RPMF, previstos nos contratos de concessão para a prestação do serviço público de transporte ferroviário de cargas associado à exploração da infraestrutura ferroviária

ALMEIDA, Frederico. Manual de conservação de cantarias. Grupo Tarefa do Programa Monumenta, apoio UNESCO, cooperação Técnica MINC e IPHAN, Brasil, 2000.

ASSUMPÇÃO, M.; CAPANEMA, E.; GALLOIS, C.J.S. Restauração de Cantarias, uma visão multidisciplinar: o caso do Antigo Tribunal Regional Eleitoral In Anais do III Congresso Internacional na Recuperação, Manutenção e Restauração de Edifícios. Rio de Janeiro, Escola Politécnica, UFRJ: 2010.

ÁVILA, Affonso; GONTIJO, João M. e Machado; GUEDES, Reinaldo. Barroco Mineiro, Glossário de Arquitetura e Ornamentação. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1996.

BRANDI, Cesare. Teoria da restauração. Tradução de Beatriz Mugayar Kühl. Cotia, SP: Ateliê Editorial, 2004. p. 67.

BIBBÓ, Caroline Bertarelli. Divertimentos em Ouro Preto no final do século XIX. [manuscrito] / Caroline Bertarelli Bibbó – 2017.

Brasil. Ministério da Cultura. Instituto do Programa Monumenta. Manual de elaboração de projetos de preservação do patrimônio cultural / Elaboração José Hailon Gomide, Patrícia Reis da Silva, Sylvia Maria Nelo Braga. Brasília: Ministério da Cultura, Instituto do Programa Monumenta, 2005.

BRASIL. Ministério da Cultura. Programa Monumenta. Cadernos de encargos. Brasília: Ministério da Cultura, Programa Monumenta, 2005.

Carta de Veneza de maio de 1964. CARTA INTERNACIONAL SOBRE CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO DE MONUMENTOS E SÍTIOS. II Congresso Internacional de Arquitetos e Técnicos dos Monumentos Históricos. ICOMOS - Conselho Internacional de Monumentos e Sítios.

COSTA, Antônio Gilberto. Rochas e histórias do Patrimônio Cultural do Brasil e de Minas.

São Paulo: Bem-Te-Vi, 2009

DELGADO RODRIGUES, J. Defining, mapping and assessing deterioration patterns in stone conservation projects. *Journal of Cultural Heritage*, 2014.

IPHAN. Patrimônio Ferroviário em Minas Gerais - Bens Imóveis, 2019.

FIGUEIREDO JUNIOR, João Cura D' Ars. Química aplicada à conservação e restauração de bens culturais: uma introdução. Belo Horizonte: São Jerônimo, 2012.

FRASCÁ, M. H. B. O. Estudos experimentais de alteração acelerada em rochas graníticas para revestimento. Tese de doutorado. Programa de Pós-Graduação em Recursos Minerais e Hidrologia, Instituto de Geociências. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003.

FRONER, Y.-A.; SOUZA, L. A. C. Pesquisa e formação especializada em Conservação de materiais pétreos: da arquitetura à indústria lítica; da arte acadêmica aos objetos de arte moderna e contemporânea. *Geonomos*, 31 dez. 2016.

IZEPAN, Marina. O ofício do ferroviário do trem vale em Ouro Preto e Mariana [manuscrito]: da ausência da valorização da profissão à sua importância para o patrimônio cultural. / Marina Izezan. - 2021.

KÜHL, Beatriz Mugayar. História e ética na conservação e na restauração de monumentos históricos. *Revista CPC*, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 16-40, nov. 2005/abr. 2006.

MAIA, Lourdes Regina Galvão; DIAS, Reinaldo. A recuperação do patrimônio industrial ferroviário e as percepções da comunidade: um estudo sobre o Trem da Vale x Moradores de Ouro Preto (MG). *Patrimônio: Lazer e Turismo*, v. 76, n. 9, p. 1-16, 2010.

MONTEZUMA, Roberto. *Arquitetura Brasil 500 anos*. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2002.

MORENTE, María. Fragmentos de patrimônio. Reflexiones sobre la protección de pinturas murales. *Boletim del Instituto Andaluz del patrimônio histórico*, 2001.

MUÑOZ-VIÑAS, Salvador. *Teoría contemporánea de la restauración*. Madrid: Síntesis, 2003, 205 p.

MURTA, Januaceli. Consolidação de materiais pétreos em obras de interesse cultural por meio do processo sol gel híbrido. Dissertação de mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 2015.

RODRIGUES, Deise S. et al. Escola de Cantaria de Ouro Preto: Pesquisa, Oficina e Preservação Patrimonial, Belo Horizonte: Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, 2004.

Secretaria Municipal de Cultura e Turismo. Atrativo: Estação Ferroviária de Ouro Preto.

Disponível em: <https://www.ouropreto.mg.gov.br/turismo/atrativo-item/1791>. Acesso em: 12 ago. 2025.

SILVA, Fernanda dos Santos. Remanescências da arquitetura ferroviária em Minas Gerais [manuscrito]: uma ferramenta de preservação das estações ferroviárias / Fernanda dos Santos Silva. - 2019.

TINOCO, J. Limpeza de pedras históricas – por que a lavagem é desaconselhada por alguns profissionais. Disponível em: <<https://www.gestaoderestauro.org/post/limpeza-de-pedras-hist%C3%B3ricas-por-que-a-lavagem-%C3%A9-desaconselhada-por-alguns-profissionais>>. Acesso em 6 de ago. 2025.

9 ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO

I - Resumo do Plano de Trabalho;

II - Cronograma físico-financeiro;

III - Orçamento Analítico;

IV - Cotações comerciais;

V - Currículos dos Coordenadores em formato;

VI - Declaração de Observância;

VII - Lista de bens, produtos e estudos com previsão de transferência.

VIII - Propostas Técnicas