



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### **1- INFORMAÇÕES BÁSICAS:**

**Local:** Bairro Monte Carlo - Campos do Jordão/SP

**Objeto:** Bairro Monte Carlo - Infraestrutura - Muro de gabião, calçada com acessibilidade e canteiros de chuva

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) foi elaborado em conformidade com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, com o objetivo de caracterizar a necessidade, avaliar a viabilidade técnica e econômica e justificar a contratação da obra pública pretendida.

### **2- ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO**

O Bairro Monte Carlo possui uma represa que margeia a principal via de acesso, utilizada intensivamente por veículos e pedestres. Em vistoria técnica, foram identificadas condições críticas relacionadas à estabilidade do talude, comprometido parcialmente por movimentações de solo agravadas pelas chuvas intensas em determinado trecho. Essa instabilidade já afeta a calçada existente e representa risco direto à integridade da via pública, exigindo intervenção corretiva imediata.

A proposta contempla a implantação de um muro de gabião como solução de contenção, associado à execução de calçada com acessibilidade e canteiros de chuva estruturados para infiltração e direcionamento do escoamento superficial. As melhorias buscam garantir segurança no deslocamento de pedestres, especialmente crianças, idosos e pessoas com mobilidade reduzida, além de qualificar o espaço urbano com soluções sustentáveis que ampliam a permeabilidade do solo e reduzem processos erosivos.

A intervenção está alinhada às diretrizes municipais de infraestrutura viária, mobilidade urbana e sustentabilidade. A pavimentação existente será preservada, e o conjunto das obras contribuirá para estabilidade do talude, melhoria da drenagem e



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

aumento da segurança no tráfego, atendendo a princípios de eficiência operacional e proteção da malha urbana.

O prazo estimado de execução é de 180 dias corridos, contados da emissão da ordem de serviço. Interferências não previstas, condições climáticas adversas ou adequações necessárias poderão demandar prorrogação, a ser autorizada mediante justificativa técnica e conforme legislação vigente.

## 3- DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A intervenção é necessária diante do quadro de instabilidade identificado no talude localizado às margens da represa do Bairro Monte Carlo, cujo processo de degradação se intensificou com as chuvas recentes. A movimentação do solo gerou erosão, perda de suporte e avanço de fissuras na área adjacente à calçada, evoluindo para colapso localizado do talude e avanço da erosão em direção à pista de rolamento. Essa condição compromete a segurança de pedestres e veículos e demanda ação imediata para estabilização da encosta.

Além da contenção, há necessidade de reorganizar a faixa destinada à circulação de pedestres, garantindo acessibilidade, continuidade e segurança no trajeto. A calçada existente encontra-se comprometida, irregular e sem condições adequadas de uso, com trechos deformados pela instabilidade do solo. A implantação de calçada acessível é fundamental para assegurar mobilidade urbana compatível com as diretrizes municipais e com as normas de acessibilidade vigentes.

Também foi identificada a necessidade de incorporar soluções de drenagem sustentável, como canteiros de chuva, para direcionar, infiltrar e desacelerar o escoamento superficial, reduzindo a carga hidráulica sobre o talude e evitando sobrecarga no sistema público de drenagem. O uso dessas estruturas contribui para aumentar a permeabilidade do solo, mitigar processos erosivos e qualificar ambientalmente o entorno.

Portanto, a obra proposta é necessária para garantir estabilidade geotécnica, segurança viária, acessibilidade urbana e manejo adequado das águas pluviais. Trata-se de medida essencial para conter o processo erosivo já instalado, preservar a



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

integridade da via pública e proporcionar condições seguras de circulação para moradores e usuários do bairro.

## 4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A obra deverá ser executada em conformidade com as normas técnicas vigentes aplicáveis à infraestrutura urbana, contenção de taludes, acessibilidade e drenagem sustentável, incluindo diretrizes da ABNT e demais referências de engenharia. O escopo contempla a execução de muro de gabião para estabilização do talude, implantação de calçada acessível e construção de canteiros de chuva destinados ao manejo adequado das águas pluviais.

A contratada deverá comprovar aptidão técnica compatível com as parcelas de maior relevância da obra, especialmente serviços de contenção com gabião e drenagem, por meio de atestados registrados no CREA/CAU, conforme acervo técnico exigido no edital, observando proporcionalidade e pertinência temática nos termos da Lei nº 14.133/2021. Deverá apresentar responsável técnico habilitado, com emissão da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART antes do início das atividades.

A contratada deverá garantir a conformidade da execução com os padrões de desempenho estabelecidos. A fiscalização será realizada pela Secretaria Municipal de Obras ou por setor técnico designado pela Administração, que acompanhará medições, ajustes necessários e o atendimento integral às normas técnicas aplicáveis.

## 5- LEVANTAMENTO DE MERCADO / ESTIMATIVA DE VALORES

O valor estimado para a execução da obra é de R\$ 566.568,04 (quinhentos e sessenta e seis mil, quinhentos e sessenta e oito reais e quatro centavos). A estimativa foi definida com base em referências oficiais de custos, especialmente tabelas SINAPI e CDHU 196, conforme exigência estabelecida no convênio, que determina a adoção de parâmetros padronizados para composição orçamentária e comprovação de compatibilidade entre preços, escopo e metodologia de cálculo



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

A definição do valor estimado observou a necessidade de alinhamento às diretrizes técnicas e financeiras previstas no instrumento de repasse, garantindo aderência aos critérios de avaliação, análise de viabilidade e posterior prestação de contas. O uso de bases oficiais atende às regras do convênio, assegura rastreabilidade dos custos e permite uniformidade na comparação entre orçamento, projeto e medições futuras.

A metodologia empregada contempla análise de composições específicas, estudo regional de preços, atualização de valores por índices vigentes e compatibilização com o comportamento atual do mercado. Os custos estimados refletem padrões correntes de obras de infraestrutura urbana, garantindo transparência, economicidade e conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

## 6- DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta integra obras de contenção, acessibilidade e drenagem sustentável, estruturadas para estabilizar o talude e restabelecer as condições de segurança e funcionalidade da via. O conjunto foi definido de forma compatível com as características do terreno, com o comportamento da água na área de influência e com os padrões de infraestrutura urbana aplicáveis.

O muro de gabião constitui o elemento principal de estabilização, adotado por apresentar permeabilidade, flexibilidade e desempenho adequado em situações de saturação do solo. A estrutura será instalada sobre base drenante, acompanhada de geotêxtil e conformação adequada do talude, garantindo controle de percolação e redução do risco de erosão regressiva.

A calçada será reconstruída com padrão de acessibilidade, assegurando percurso contínuo, inclinação adequada, faixa livre regular e piso tátil conforme normas vigentes. Essa solução recompõe a circulação de pedestres com segurança e durabilidade, considerando o fluxo existente no local.

Os canteiros de chuva serão implantados como dispositivos complementares de manejo de águas pluviais, permitindo infiltração controlada, desaceleração do



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

escoamento e redução da sobrecarga sobre o talude e sobre o sistema público de drenagem. A vegetação adequada contribui para proteção superficial do solo e melhora a qualidade ambiental do entorno.

A proposta integra técnicas de contenção, acessibilidade e drenagem de forma coordenada, garantindo estabilidade geotécnica, funcionalidade urbana e soluções ambientalmente compatíveis, resultando em um conjunto equilibrado e eficiente para a requalificação do trecho.

## 7 – PROVIDENCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para a formalização da contratação, a Administração Municipal deverá assegurar a existência de dotação orçamentária compatível e a instrução regular do processo licitatório, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. O edital deverá ser elaborado com base neste Estudo Técnico Preliminar definindo condições técnicas e prazos.

Também deverá ser designada a equipe de fiscalização da Secretaria Municipal de Obras, ou outra secretaria que venha a ser indicada pelo Município, responsável pelo acompanhamento da execução e pela verificação da conformidade dos serviços. Por fim, deverão ser definidos os procedimentos para recebimento provisório e definitivo da obra, assegurando qualidade, transparência e aderência às normas técnicas aplicáveis.

## 8 - POSSIVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

A execução da obra de contenção em gabião, implantação de calçada acessível e instalação de canteiros de chuva no Bairro Monte Carlo poderá gerar impactos ambientais pontuais e temporários. Entre os principais, destacam-se a movimentação de solo, circulação de máquinas e veículos, interferências na faixa marginal da represa, geração de resíduos de construção civil, além de ruídos e emissões atmosféricas decorrentes das atividades operacionais.



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

Para controle e mitigação, deverão ser adotadas as seguintes práticas:

- Medidas de controle de erosão e contenção de sedimentos para evitar carreamento à represa;
- Umidificação das frentes de serviço para reduzir a emissão de poeira;
- Destinação correta do material gerado, separando resíduos inertes, recicláveis e orgânicos;
- Transporte e descarte do entulho exclusivamente em áreas licenciadas, conforme legislação ambiental vigente;
- Manutenção preventiva e regulagem de equipamentos e veículos para redução de emissões gasosas e ruídos;
- Proteção da vegetação existente e controle de áreas sensíveis.

Os impactos previstos são classificados como de baixa intensidade e curta duração, mitigáveis por meio de boas práticas de engenharia e gestão ambiental. Dessa forma, não comprometem a viabilidade da intervenção, que, ao contrário, proporcionará benefícios permanentes ao ambiente urbano, incluindo maior estabilidade do talude, redução de processos erosivos e melhoria da drenagem superficial.

## **9 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base na análise técnica realizada e na estimativa de custos apresentada, conclui-se que a execução da contenção em gabião, da calçada acessível e dos canteiros de chuva no Bairro Monte Carlo é viável sob os aspectos técnico, econômico e operacional. A intervenção atende necessidade imediata do local, ao restabelecer estabilidade ao talude, recuperar a segurança da via pública e reorganizar a circulação de pedestres.

A solução proposta contribui para minimizar processos erosivos, conter o avanço da degradação sobre a pista e promover manejo adequado das águas pluviais, reduzindo riscos futuros de instabilidade e protegendo áreas lindeiras. Além disso, a



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE CAMPOS DO JORDÃO ESTADO DE SÃO PAULO

implantação da calçada acessível melhora a mobilidade urbana, garante percurso seguro e contínuo para os pedestres e integra o trecho às diretrizes de acessibilidade adotadas pelo Município.

Os canteiros de chuva complementam o sistema ao direcionar, infiltrar e desacelerar o escoamento superficial, fortalecendo práticas de drenagem sustentável e reduzindo a sobrecarga de águas pluviais sobre o talude e a via. O conjunto das intervenções eleva o padrão de segurança viária, qualifica o ambiente urbano e melhora o desempenho da infraestrutura existente.

A execução da obra é consistente com as diretrizes de infraestrutura urbana e de sustentabilidade aplicadas na região. Embora não prevista no planejamento municipal inicial, a intervenção foi viabilizada por meio de convênio, com recursos complementados pela contrapartida municipal, assegurando conformidade técnica e financeira. As soluções adotadas observam boas práticas de engenharia e garantem desempenho e durabilidade compatíveis com as necessidades do Bairro Monte Carlo.

### 10 – RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Campos do Jordão, 16 de janeiro de 2026

Documento assinado digitalmente  
AMANDA FARIA  
Data: 16/01/2026 10:47:14-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Responsável Técnica: Amanda Faria

Engenheira Civil – CREA/SP 5071217980