



PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE  
ESTADO DE SÃO PAULO

# ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

n° 1103/2026

Revitalização Estrada Manoel Lorca – Trecho  
Aquário à Prainha

Caconde/SP, 11 de março de 2026



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

**Histórico de Revisões**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
11/03/2026	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Luciano / Lucas



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**

**INTRODUÇÃO**

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao anteprojeto, ao Termo de Referência ou ao projeto básico a serem elaborados, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

**Referência: Inciso XX, do Art. 6º e Art. 18 § 1º da Lei nº 14.133 de 1º de abril de 2021.**

**1. INFORMAÇÕES BÁSICAS**

**Órgão:** Prefeitura da Estância Climática de Caconde

**Setor Requisitante:** Departamento de Turismo

**Setor Técnico Responsável:** Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

**Responsável pela Demanda:** Antônio Augusto Dias Oliveira

**Nome da Demanda:** Revitalização da Estrada Vicinal Manoel Lorca – Trecho Aquário à Prainha

**Objeto da Contratação:** Contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia consistentes na limpeza, adequação, manejo de vegetação, eventual supressão vegetal controlada, regularização da faixa lateral e implantação de cercamento ao longo da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, no município de Caconde/SP.

**Classificação do Objeto:** Serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e usualmente disponíveis no mercado.

**Modalidade:** Concorrência Eletrônica

**Critério de Julgamento:** Menor preço global

**Regime de Execução:** Empreitada por preço unitário

**Prazo de Execução:** 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço

**Valor Estimado:** R\$ 463.051,71 (quatrocentos e sessenta e três mil, cinquenta e um reais e setenta e um centavos), conforme planilha orçamentária elaborada pelo setor técnico competente.

**Local de Execução:** Estrada Vicinal Manoel Lorca – trecho entre o Aquário Municipal e a Prainha, município de Caconde/SP.

**Extensão da Intervenção:** Aproximadamente 4,60 km de faixa lateral de estrada vicinal.

**2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

**(Art. 18, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021)**

A presente contratação decorre da necessidade de intervenção na faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, no município de Caconde/SP, conforme diagnóstico técnico realizado por meio de vistoria in loco.

A referida via constitui importante eixo de circulação rural, sendo utilizada por moradores, produtores rurais e visitantes, além de representar principal acesso à região da Prainha, que apresenta relevante fluxo turístico, especialmente em períodos de lazer e finais de semana.



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE

### ESTADO DE SÃO PAULO

O levantamento técnico identificou condições inadequadas na faixa de domínio da estrada, caracterizadas por deterioração do cercamento existente, com postes danificados e arames rompidos, bem como crescimento desordenado de vegetação invasiva, incluindo trechos com presença de bambuzais, acúmulo de resíduos vegetais e avanço da vegetação sobre a pista de rolamento.

Tais condições comprometem a segurança viária, reduzem a visibilidade dos usuários, dificultam a adequada drenagem superficial e favorecem o surgimento de processos erosivos, além de prejudicar a delimitação da área pública e a conservação da infraestrutura existente.

Atualmente, as ações de manutenção realizadas pela Administração Municipal ocorrem de forma pontual e limitada, não sendo suficientes para atender de maneira eficiente a totalidade da extensão afetada, estimada em aproximadamente 4,60 km, o que demanda a execução de serviços estruturados e contínuos.

Diante desse cenário, verifica-se a necessidade de contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia, contemplando a remoção de cercamento deteriorado, implantação de nova cerca com postes de concreto e fios de arame, manejo e controle da vegetação, incluindo roçada, poda e limpeza da faixa lateral, bem como a regularização superficial do terreno e implantação de cobertura vegetal em pontos críticos.

A realização dessas intervenções tem por finalidade restabelecer condições adequadas de segurança e visibilidade para os usuários da via, assegurar a delimitação da faixa de domínio, contribuir para o controle de processos erosivos e promover a adequada organização da paisagem, especialmente em área de interesse turístico do município.

A não realização da contratação tende a agravar o estado de degradação da infraestrutura, ampliando os riscos à segurança dos usuários, dificultando a mobilidade rural e potencializando danos ao patrimônio público, além de impactar negativamente a atividade turística local.

Dessa forma, a contratação mostra-se necessária e adequada ao atendimento do interesse público, visando à manutenção da infraestrutura viária, à melhoria das condições de circulação e à preservação da segurança e organização da área.

### **3. RESULTADOS PRETENDIDOS**

*(Art. 18, §1º, inciso IX, da Lei nº 14.133/2021)*

A presente contratação tem como objetivo promover a adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, por meio da recomposição do cercamento e do manejo da vegetação, visando assegurar condições adequadas de segurança, conservação e organização da via.

Com a execução dos serviços, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- Restabelecimento das condições de segurança viária, com melhoria da visibilidade e redução de riscos aos usuários da estrada;
- Recomposição e padronização do cercamento ao longo da faixa de domínio, garantindo adequada delimitação da área pública;
- Controle do crescimento da vegetação invasiva, evitando interferências na faixa de rolamento e contribuindo para a manutenção da via;
- Redução de processos erosivos e melhoria das condições de estabilidade do solo, especialmente em trechos críticos, por meio da regularização superficial e implantação de cobertura vegetal;
- Melhoria das condições de trafegabilidade e acesso à região da Prainha, atendendo à demanda de moradores, produtores rurais e visitantes;
- Organização paisagística da via, contribuindo para a valorização do potencial turístico local;
- Execução dos serviços de forma planejada e contínua, com maior eficiência em comparação às intervenções pontuais realizadas pela Administração;
- Adoção de práticas ambientalmente adequadas, com destinação correta dos resíduos vegetais e manejo responsável da vegetação.

Dessa forma, a contratação visa garantir a manutenção adequada da infraestrutura viária rural, a melhoria das condições de circulação e segurança dos usuários, bem como a preservação e organização da faixa de domínio, contribuindo para a eficiência da gestão pública e para o



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

desenvolvimento das atividades locais, inclusive de caráter turístico.

**4. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)**

*(Art. 18, §1º, inciso II, da Lei nº 14.133/2021)*

A presente contratação não consta originalmente no Plano de Contratações Anual (PCA) do Município.

A necessidade foi identificada posteriormente pelo setor responsável, a partir de levantamento técnico realizado na Estrada Vicinal Manoel Lorca, que evidenciou condições inadequadas da faixa lateral da via, incluindo deterioração do cercamento, crescimento desordenado da vegetação e comprometimento das condições de segurança viária.

Adicionalmente, verificou-se aumento do fluxo de usuários na via, em especial de visitantes com destino à região da Prainha, o que reforça a necessidade de intervenção estruturada para garantir condições adequadas de circulação, segurança e conservação da infraestrutura existente.

Trata-se, portanto, de demanda superveniente, devidamente justificada por diagnóstico técnico e pela evolução das condições de uso da via, cuja execução se mostra necessária ao atendimento do interesse público.

A contratação encontra-se alinhada com as diretrizes de planejamento da Administração Municipal, especialmente no que se refere à manutenção da infraestrutura viária rural, preservação do patrimônio público e melhoria das condições de acesso a áreas de interesse turístico.

Os recursos orçamentários destinados à execução da contratação são provenientes de Transferência Especial da União, conforme programação orçamentária vigente, destinada à realização de investimentos em infraestrutura pública.

Dessa forma, ainda que não prevista inicialmente no PCA, a contratação mostra-se compatível com o planejamento administrativo do exercício, devendo ser formalmente incluída ou atualizada no Plano de Contratações Anual, nos termos da legislação aplicável.

**5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO**

*(Art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021)*

O levantamento de mercado tem por objetivo identificar as soluções disponíveis para atendimento da necessidade apresentada, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos relacionados à execução dos serviços de adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca.

Para tanto, foram analisadas soluções usualmente adotadas pela Administração Pública em contratações similares, bem como as práticas correntes do mercado para execução de serviços de manutenção de vias rurais, implantação de cercamento e manejo de vegetação.

Com base nesse levantamento, foram identificadas as seguintes alternativas para atendimento da demanda:

**Soluções Identificadas**

Id	Descrição da Solução
1	Execução direta dos serviços pela Administração Municipal, com utilização de equipes, equipamentos e materiais próprios
2	Contratação de empresa especializada para execução integral dos serviços
3	Aquisição de materiais pela Administração e execução dos serviços com mão de obra própria



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

**Descrição e análise das soluções**

Cenário 1 – Execução direta pela Administração Municipal

Neste modelo, os serviços seriam executados integralmente por equipes da própria Prefeitura.

**Vantagens:**

- Maior controle direto sobre a execução;
- Dispensa de contratação de terceiros.

**Desvantagens:**

- Limitação da capacidade operacional das equipes municipais;
- Possível comprometimento de outras atividades essenciais;
- Necessidade de mobilização adicional de equipamentos e insumos;
- Maior risco de atraso na execução;
- Dificuldade de execução contínua ao longo de toda a extensão (4,60 km).

Cenário 2 – Contratação de empresa especializada

Consiste na contratação de empresa para execução integral dos serviços, incluindo fornecimento de mão de obra, equipamentos e insumos.

**Vantagens:**

- Maior eficiência operacional;
- Utilização de mão de obra especializada;
- Disponibilidade de equipamentos adequados;
- Execução contínua e dentro do prazo estimado;
- Melhor padronização e qualidade dos serviços;
- Maior previsibilidade de custos, com base em orçamento previamente definido.

**Desvantagens:**

- Necessidade de realização de procedimento licitatório;
- Necessidade de fiscalização contratual.

Cenário 3 – Aquisição de materiais e execução pela Administração

Neste modelo, a Administração adquiriria os materiais e executaria os serviços com equipes próprias.

**Vantagens:**

- Controle direto sobre os materiais empregados;
- Possibilidade de utilização da mão de obra municipal.

**Desvantagens:**

- Necessidade de mobilização de equipes e logística de execução;
- Insuficiência de mão de obra especializada;
- Risco elevado de atrasos;
- Aumento da carga operacional da Administração;
- Dificuldade de garantir padrão uniforme de execução.

**Análise comparativa das soluções**

Requisito	Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Capacidade de execução no prazo	Não atende plenamente	Atende	Atende parcialmente
Disponibilidade de mão de obra especializada	Não atende plenamente	Atende	Atende parcialmente
Eficiência operacional	Atende parcialmente	Atende	Atende parcialmente
Impacto na estrutura administrativa	Não atende	Atende	Não atende
Padronização dos serviços	Atende parcialmente	Atende	Atende parcialmente
Viabilidade técnica	Viável com restrições	Viável	Viável com restrições



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE

### ESTADO DE SÃO PAULO

#### **Análise econômica**

A análise econômica considerou os custos diretos e indiretos associados a cada alternativa, bem como referências de preços obtidas a partir de planilha orçamentária elaborada com base em parâmetros oficiais.

A execução direta pela Administração apresenta custos indiretos relevantes, relacionados à mobilização de equipes, utilização de equipamentos e possível comprometimento de outras atividades.

A alternativa de aquisição de materiais e execução direta também apresenta risco de ineficiência operacional e aumento de custos indiretos.

A contratação de empresa especializada apresenta melhor relação custo-benefício, considerando a previsibilidade de custos, a execução contínua dos serviços e a redução de riscos operacionais.

#### **Conclusão sobre a solução escolhida**

Após análise das alternativas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de engenharia constitui a solução técnica e economicamente mais adequada para atendimento da demanda.

A solução selecionada apresenta maior eficiência operacional, melhor qualidade na execução dos serviços, maior capacidade de cumprimento do prazo e menor impacto sobre a estrutura administrativa do Município.

Além disso, a adoção dessa alternativa permite a execução integrada dos serviços ao longo de toda a extensão da via, garantindo padronização das intervenções e maior durabilidade das soluções adotadas.

Dessa forma, a contratação proposta atende aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, mostrando-se a mais vantajosa para a Administração.

## **6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

*(Art. 18, §1º, inciso VII, da Lei nº 14.133/2021)*

Após a análise das alternativas possíveis para atendimento da demanda identificada no Documento de Formalização de Demanda – DFD, concluiu-se que a solução mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para execução de serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, no município de Caconde/SP.

O objeto da contratação caracteriza-se como serviço comum de engenharia, nos termos do art. 6º, inciso XXI, da Lei nº 14.133/2021, por se tratar de serviço com padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos e amplamente disponíveis no mercado, passível de especificação objetiva no Termo de Referência.

A solução adotada contempla a execução integrada dos serviços ao longo de aproximadamente 4,60 km de extensão, conforme levantamento técnico realizado, incluindo:

- Remoção de cercamento deteriorado existente;
- Implantação de novo cercamento com utilização de postes de concreto e fios de arame;
- Alinhamento e recomposição da cerca ao longo da faixa de domínio;
- Execução de serviços de roçada, poda e limpeza da vegetação invasiva nas margens da estrada;
- Manejo e controle da vegetação, com destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados;
- Regularização superficial do terreno nas áreas adjacentes à via;
- Implantação de cobertura vegetal (plantio de grama) em pontos críticos, com vistas à estabilização do solo;
- Eventual supressão vegetal, quando estritamente necessária e devidamente autorizada pelos órgãos competentes;
- Retirada e acondicionamento de materiais passíveis de reaproveitamento, conforme orientação da fiscalização.

A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade Concorrência Eletrônica,



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE

### ESTADO DE SÃO PAULO

adotando-se como critério de julgamento o menor preço global, em conformidade com a natureza do objeto.

A execução dos serviços será realizada sob o regime de empreitada por preço unitário, considerando que os quantitativos estimados podem sofrer variações durante a execução, sendo esse o regime mais adequado para assegurar a correta medição e remuneração dos serviços efetivamente executados.

A execução contratual ocorrerá sob acompanhamento e fiscalização do setor técnico competente da Administração Municipal, responsável pela verificação da conformidade dos serviços com as especificações estabelecidas no Termo de Referência.

A solução proposta apresenta viabilidade técnica e operacional, uma vez que permite a execução contínua e padronizada dos serviços, com utilização de mão de obra especializada e equipamentos adequados, garantindo maior qualidade e durabilidade das intervenções realizadas.

Do ponto de vista administrativo, a contratação possibilita a otimização dos recursos humanos da Prefeitura, evitando a sobrecarga das equipes próprias e permitindo maior eficiência na gestão das atividades de manutenção urbana e rural.

Sob o aspecto econômico, a solução adotada apresenta melhor relação custo-benefício, considerando a execução integrada dos serviços, a previsibilidade de custos com base em orçamento previamente definido e a redução de riscos associados à execução direta pela Administração.

Entre os principais benefícios esperados, destacam-se a melhoria das condições de segurança e visibilidade da via, a adequada delimitação da faixa de domínio, a redução de processos erosivos, a conservação da infraestrutura existente e a valorização paisagística do acesso à região da Prainha.

Dessa forma, a solução escolhida mostra-se adequada, viável e vantajosa, atendendo aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público.

A caracterização detalhada da solução, incluindo especificações técnicas, critérios de medição, forma de execução e condições de fiscalização, será estabelecida no Termo de Referência que integrará o processo licitatório.

### **7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

*(Art. 18, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021)*

A contratação deverá observar requisitos técnicos, operacionais e legais considerados essenciais e suficientes para garantir a adequada execução dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca.

Os requisitos foram definidos com base nas características do objeto e nas condições de execução, buscando assegurar a qualidade dos serviços, sem impor exigências restritivas à competitividade do certame.

#### **Capacidade técnica**

A contratada deverá comprovar aptidão para a execução de serviços compatíveis com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado.

Os atestados deverão demonstrar a execução de serviços similares, tais como:

- Implantação ou manutenção de cercamento rural ou urbano;
- Execução de serviços de roçada, poda ou manejo de vegetação;
- Serviços de limpeza e conservação de áreas públicas ou faixas de domínio.

A exigência visa garantir que a empresa possua experiência mínima necessária para execução dos serviços com qualidade e segurança.

#### **Condições de execução dos serviços**

A execução dos serviços deverá observar:

- Início após emissão da Ordem de Serviço pela Administração;
- Execução contínua ao longo do trecho de aproximadamente 4,60 km;
- Cumprimento do prazo de até 120 dias;



## PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE

ESTADO DE SÃO PAULO

- Manutenção da trafegabilidade da via durante a execução;
- Organização e limpeza do local de trabalho ao final das atividades;
- Atendimento às orientações da fiscalização técnica.

### **Qualidade dos materiais e serviços**

Os materiais empregados deverão atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente as normas da ABNT, quando pertinentes.

Os serviços deverão ser executados de acordo com boas práticas de engenharia, garantindo:

- Adequado alinhamento e fixação do cercamento;
- Estabilidade dos mourões e durabilidade da estrutura;
- Execução adequada da roçada e poda;
- Regularização das áreas adjacentes à via;
- Implantação correta da cobertura vegetal (grama).

### **Segurança do trabalho**

A contratada deverá cumprir integralmente as normas de segurança do trabalho aplicáveis, incluindo:

- Utilização obrigatória de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);
- Sinalização adequada das áreas em execução;
- Adoção de medidas para prevenção de acidentes com trabalhadores e usuários da via.

### **Sustentabilidade e aspectos ambientais**

A execução dos serviços deverá observar práticas ambientalmente adequadas, incluindo:

- Destinação correta dos resíduos provenientes da roçada, poda e limpeza;
- Controle da vegetação invasiva sem comprometimento desnecessário da vegetação nativa;
- Observância da legislação ambiental aplicável;
- Quando aplicável, a obtenção de autorizações ambientais deverá observar o disposto no Termo de Referência, podendo ser atribuída à contratada.

### **Regularidade jurídica, fiscal e trabalhista**

A contratada deverá comprovar regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista, conforme exigido pela Lei nº 14.133/2021.

### **Capacidade econômico-financeira**

A contratada deverá demonstrar capacidade econômico-financeira compatível com a execução do objeto, mediante apresentação de documentação exigida na Lei nº 14.133/2021.

### **Gestão e fiscalização contratual**

A contratada deverá:

- Indicar preposto responsável pela execução dos serviços;
- Atender às determinações da fiscalização;
- Permitir o acompanhamento dos serviços pela Administração;
- Corrigir, às suas expensas, eventuais falhas identificadas.

### **Garantia contratual**

A exigência de garantia contratual poderá ser estabelecida no Termo de Referência e no edital, conforme disposto no art. 96 da Lei nº 14.133/2021, considerando a natureza e os riscos da contratação.

## **8. ESTIMATIVAS DE QUANTIDADES E MEMÓRIAS DE CÁLCULO**

*(Art. 18, §1º, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021)*

A definição dos quantitativos da contratação foi realizada com base em levantamento técnico in loco, conforme Relatório Técnico de Vistoria, bem como em medições obtidas por ferramentas de análise das condições existentes da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca.



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

**Base de dados e premissas adotadas**

Para a estimativa dos quantitativos foram consideradas as seguintes informações:

- Extensão do trecho da estrada: aproximadamente 4,60 km;
- Identificação das condições do cercamento existente ao longo da via;
- Levantamento da presença de vegetação invasiva nas margens da estrada;
- Identificação de pontos com necessidade de regularização superficial e estabilização do solo;
- Delimitação de áreas específicas para implantação de cobertura vegetal.

As informações foram obtidas por meio de:

- Vistoria técnica realizada pela equipe do setor competente;
- Levantamento por imagem de satélite;
- Análise visual das condições de campo.

**Quantitativos estimados dos serviços**

Com base nas premissas adotadas, estimam-se os seguintes quantitativos para a contratação:

Serviços de cercamento

- Extensão estimada de implantação/recomposição de cerca: correspondente ao trecho de aproximadamente 4,60 km;
- Substituição e implantação de mourões conforme espaçamento técnico definido nos critérios de medição das planilhas de referência;
- Instalação de fios de arame ao longo de toda a extensão da cerca.

Serviços de limpeza e manejo da vegetação

- Roçada da vegetação invasiva ao longo da faixa lateral da estrada;
- Poda de arbustos e vegetação que comprometam a visibilidade da via;
- Limpeza das áreas adjacentes à cerca.

Regularização e estabilização do solo

- Regularização superficial de áreas críticas ao longo da faixa lateral;
- Implantação de cobertura vegetal para contenção de processos erosivos.

Plantio de grama

- Área estimada de plantio: aproximadamente 1.600,87 m<sup>2</sup>, conforme levantamento específico da área crítica.

**Memória de cálculo**

A memória de cálculo foi elaborada com base nas seguintes premissas:

- A extensão total do trecho (4,60 km) foi utilizada como referência para estimativa dos serviços lineares, como cercamento e limpeza lateral;
- A estimativa de vegetação a ser manejada considerou a largura média da faixa lateral afetada ao longo da via;
- A definição da área de plantio de grama baseou-se em levantamento específico de áreas com necessidade de estabilização do solo;
- Os quantitativos detalhados de materiais (mourões, arames, insumos) foram definidos a partir de parâmetros técnicos usuais de execução de cercamento e consolidados em planilha orçamentária.

**Consolidação dos quantitativos**

Os quantitativos detalhados, com respectivas unidades de medida, encontram-se discriminados na planilha orçamentária elaborada pelo setor técnico competente, que integra o processo administrativo da contratação.

A planilha apresenta a decomposição dos serviços em itens, com indicação de:

- Unidade de medida;
- Quantidade estimada;



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

- Custo unitário;
- Custo total por item.

**Adequação das estimativas**

As quantidades estimadas foram definidas com base em levantamento técnico consistente, sendo consideradas suficientes para atendimento da demanda identificada, sem previsão de quantitativos excessivos ou formação de estoque.

Por se tratar de contratação de serviços de engenharia com execução delimitada no tempo e no espaço, não se verifica a necessidade de previsão de quantitativos adicionais além daqueles estimados.

Os quantitativos encontram-se compatibilizados com a planilha orçamentária, assegurando coerência entre escopo, medições e custos estimados.

**9. JUSTIFICATIVA DO PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**  
(Art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021)

Foi realizada análise quanto à possibilidade de parcelamento do objeto da contratação, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos relacionados à execução dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca. O objeto da contratação é composto por um conjunto de serviços interdependentes, incluindo implantação de cercamento, manejo da vegetação, limpeza, regularização do terreno e estabilização superficial com cobertura vegetal, os quais devem ser executados de forma integrada ao longo de todo o trecho da via.

Sob o aspecto técnico, verifica-se que a execução desses serviços por diferentes empresas poderia comprometer a continuidade das atividades, dificultar a padronização dos serviços, gerar conflitos operacionais e prejudicar a qualidade final da intervenção, especialmente em função da necessidade de sequência lógica entre as etapas de execução.

Do ponto de vista operacional, a execução integrada por uma única empresa permite melhor planejamento, mobilização de equipe e equipamentos, além de facilitar o acompanhamento e a fiscalização pela Administração.

Sob o aspecto econômico, a contratação em lote único tende a proporcionar maior eficiência na utilização dos recursos públicos, evitando custos adicionais relacionados à gestão de múltiplos contratos e possibilitando ganhos de escala na execução dos serviços.

Adicionalmente, o mercado apresenta empresas aptas a executar o conjunto dos serviços previstos, não havendo necessidade de parcelamento para ampliação da competitividade do certame.

Dessa forma, conclui-se que o parcelamento da contratação não se mostra técnica nem economicamente vantajoso, sendo mais adequado realizar a contratação em item único, com adjudicação pelo menor preço global.

**10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**  
(Art. 18, §1º, inciso XI, da Lei nº 14.133/2021)

Para fins de planejamento da contratação, foi realizada análise quanto à existência de contratações correlatas ou interdependentes que possam influenciar ou impactar a execução dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca. Entendem-se como contratações correlatas aquelas que possuem relação com o objeto, mas que podem ser executadas de forma independente, enquanto as contratações interdependentes são aquelas indispensáveis para viabilizar a execução e o pleno funcionamento da solução proposta.

Após análise do objeto e das condições de execução, verificou-se que a contratação pretendida é autônoma, contemplando todos os serviços necessários à adequação da faixa lateral da via, incluindo cercamento, manejo da vegetação, limpeza e estabilização superficial do solo.

Não foram identificadas contratações interdependentes indispensáveis à execução do objeto,



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

uma vez que os serviços previstos são suficientes para o atendimento da necessidade identificada.

Quanto às contratações correlatas, destacam-se eventuais serviços de manutenção rotineira de vias rurais e conservação de estradas vicinais, os quais podem ser realizados pela Administração Municipal por meios próprios ou por contratações específicas, sem interferir diretamente na execução do objeto deste estudo.

No que se refere aos aspectos ambientais, caso seja necessária a obtenção de autorizações ou licenças para intervenções pontuais em vegetação, estas deverão ser providenciadas conforme a legislação aplicável, não se configurando como contratação interdependente, mas como condicionante para execução de determinados serviços.

Dessa forma, conclui-se que a contratação é independente e suficiente para atingir os resultados pretendidos, não dependendo da realização de outras contratações prévias ou concomitantes.

**11. PROVIDÊNCIAS ADMINISTRATIVAS PRÉVIAS**  
*(Art. 18, §1º, inciso X, da Lei nº 14.133/2021)*

Para a adequada formalização e execução da contratação pretendida, foram identificadas as seguintes providências administrativas prévias a serem adotadas pela Administração Municipal:

**Formalização da fase preparatória**

- Instrução do processo administrativo com os documentos obrigatórios, incluindo o Documento de Formalização da Demanda (DFD), o Estudo Técnico Preliminar (ETP), o Termo de Referência e a planilha orçamentária;
- Consolidação do orçamento estimado da contratação, com base em referências oficiais de custos;
- Verificação da disponibilidade orçamentária e vinculação dos recursos provenientes de Transferência Especial da União.

**Planejamento da gestão e fiscalização contratual**

- Designação formal do gestor e do fiscal do contrato pela autoridade competente;
- Definição das atribuições dos responsáveis pelo acompanhamento da execução;
- Capacitação ou orientação dos servidores designados quanto aos procedimentos de fiscalização, medição e registro das ocorrências contratuais.

**Preparação para execução dos serviços**

- Realização de vistoria técnica final no local, para validação das condições identificadas e alinhamento das frentes de serviço;
- Definição dos pontos críticos que demandam maior atenção durante a execução;
- Planejamento das atividades de acompanhamento e controle da execução contratual.

**Providências de natureza ambiental**

- Verificação da necessidade de autorizações ou licenças ambientais para intervenções pontuais, especialmente em casos de supressão vegetal;
- Caso necessária, a obtenção das autorizações ou licenças ambientais poderá ser atribuída à contratada, que deverá providenciá-las junto aos órgãos competentes, previamente à execução dos serviços correspondentes, em conformidade com a legislação ambiental aplicável e conforme condições a serem estabelecidas no Termo de Referência e no edital;
- Adoção das medidas necessárias para atendimento à legislação ambiental aplicável.

**Adequações administrativas**

Não se verifica a necessidade de adaptações estruturais na Administração Municipal ou aquisição de equipamentos adicionais, uma vez que os serviços serão executados diretamente na área externa, com utilização de recursos operacionais da empresa contratada.



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

**Outras providências**

- Elaboração do Termo de Referência contendo as especificações técnicas, critérios de medição e condições de execução;
- Definição das condições contratuais, incluindo prazos, penalidades e forma de pagamento;
- Planejamento do cronograma de execução e acompanhamento dos serviços.

Dessa forma, verifica-se que as providências necessárias são de natureza administrativa e de planejamento, podendo ser plenamente atendidas pela estrutura existente da Administração Municipal, não havendo impedimentos para a formalização da contratação.

**12. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

*(Art. 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021)*

A execução dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca poderá gerar impactos ambientais pontuais, os quais foram analisados, juntamente com as respectivas medidas mitigadoras e preventivas.

**Possíveis impactos ambientais**

Foram identificados os seguintes impactos potenciais associados à execução dos serviços:

- Supressão pontual de vegetação arbustiva e arbórea, quando necessária à implantação do cercamento e à melhoria da visibilidade da via;
- Geração de resíduos vegetais decorrentes das atividades de roçada, poda e limpeza;
- Exposição e revolvimento do solo em áreas de intervenção, com risco de erosão localizada;
- Interferência temporária na fauna local, especialmente em áreas com vegetação densa;
- Emissão de ruídos e particulados decorrentes da operação de equipamentos.

**Medidas mitigadoras e preventivas**

Para mitigação dos impactos identificados, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- Execução dos serviços restrita às áreas estritamente necessárias, evitando supressão indevida de vegetação;
- Realização de manejo adequado da vegetação, com priorização da preservação de espécies nativas sempre que possível;
- Destinação ambientalmente adequada dos resíduos vegetais, preferencialmente com reaproveitamento ou encaminhamento para compostagem;
- Adoção de técnicas de controle de erosão, incluindo regularização do terreno e implantação de cobertura vegetal (plantio de grama) em áreas críticas;
- Planejamento das atividades de forma a minimizar interferências na fauna local;
- Utilização de equipamentos em boas condições operacionais, reduzindo emissões e riscos ambientais;
- Manutenção da organização e limpeza das áreas de trabalho durante toda a execução dos serviços.

**Licenciamento ambiental**

A necessidade de obtenção de autorizações ou licenças ambientais será avaliada conforme a natureza das intervenções previstas.

Quando exigido pela legislação ambiental, a obtenção das autorizações necessárias poderá ser atribuída à contratada, que deverá providenciá-las junto aos órgãos competentes antes da execução dos serviços correspondentes, conforme estabelecido no Termo de Referência e no edital.

**Sustentabilidade e boas práticas**

A execução contratual deverá observar práticas sustentáveis, incluindo:

- Uso racional de recursos naturais;
- Redução da geração de resíduos;
- Destinação adequada dos materiais removidos;



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

- Aproveitamento de materiais em condições de reutilização, quando aplicável.

**Conclusão**

Considerando a natureza dos serviços, conclui-se que os impactos ambientais são de baixa magnitude e de caráter local e temporário, sendo plenamente mitigáveis mediante a adoção das medidas previstas.

Dessa forma, a contratação mostra-se ambientalmente viável, desde que observadas as condições estabelecidas neste estudo e na legislação ambiental aplicável.

**13. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**  
(Art. 18, §1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021)

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em planilha orçamentária detalhada, desenvolvida pelo setor técnico competente, considerando os quantitativos definidos no levantamento técnico e os custos unitários obtidos a partir de referências oficiais de preços.

**Metodologia de estimativa**

A composição do valor estimado observou os parâmetros estabelecidos no art. 23 da Lei nº 14.133/2021, utilizando como referência:

- Tabelas oficiais de custos para obras e serviços de engenharia, tais como SINAPI e/ou outras bases públicas compatíveis;
- Composições de custos unitários compatíveis com os serviços a serem executados;
- Levantamento de quantitativos obtidos por meio de vistoria técnica e medições realizadas na área de intervenção;
- Encargos sociais e trabalhistas aplicáveis;
- Inclusão de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), calculado conforme metodologia usual adotada pela Administração Pública.

**Estrutura do orçamento**

O orçamento foi estruturado a partir da decomposição dos serviços em itens, contemplando:

- Serviços preliminares;
- Implantação e recomposição de cercamento;
- Serviços de limpeza, roçada e manejo da vegetação;
- Regularização superficial e estabilização do solo;
- Implantação de cobertura vegetal (plântio de grama);
- Demais serviços complementares necessários à execução do objeto.

Cada item foi quantificado e associado ao respectivo custo unitário, resultando no valor global estimado da contratação.

**Valor estimado**

O valor global estimado para a contratação é de: **R\$ 463.051,71 (quatrocentos e sessenta e três mil, cinquenta e um reais e setenta e um centavos)**

O valor foi obtido a partir da soma dos custos unitários multiplicados pelos quantitativos estimados, acrescido do BDI aplicado conforme composição específica constante nos autos.

**BDI – Benefícios e Despesas Indiretas**

O BDI adotado foi calculado com base em metodologia compatível com as orientações do Tribunal de Contas da União, contemplando:

- Despesas indiretas;
- Tributos incidentes;
- Custos administrativos;
- Margem de lucro.



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

O percentual aplicado encontra-se devidamente justificado em documento específico que integra o processo administrativo.

**Adequação e razoabilidade dos preços**

Os preços adotados mostram-se compatíveis com os valores praticados no mercado e com referências oficiais, não havendo indícios de sobrepreço ou superfaturamento.

A estimativa permite a adequada comparação das propostas a serem apresentadas no processo licitatório, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

**Conclusão**

A estimativa de valor apresenta-se adequada e suficiente para atender à demanda identificada, estando em conformidade com os parâmetros legais e técnicos aplicáveis, assegurando viabilidade econômica à contratação.

**14. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO**

Com base nos estudos técnicos realizados ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento declara **VIÁVEL** a contratação dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, no município de Caconde/SP.

**Justificativa da viabilidade**

A viabilidade da contratação fundamenta-se nos seguintes aspectos:

a) Viabilidade técnica

A solução proposta mostra-se tecnicamente adequada, tendo sido definida com base em levantamento in loco que identificou a necessidade de intervenção na faixa lateral da via, incluindo recomposição de cercamento, manejo da vegetação e estabilização do solo.

Os serviços previstos possuem metodologia executiva consolidada e amplamente utilizada, sendo compatíveis com as práticas correntes de engenharia e plenamente exequíveis por empresas especializadas disponíveis no mercado.

b) Viabilidade operacional

A execução por empresa especializada permite a realização dos serviços de forma contínua, padronizada e dentro do prazo estimado, superando as limitações operacionais da Administração Municipal para execução direta.

A solução adotada possibilita adequada organização das atividades, facilidade de fiscalização e maior controle da execução contratual.

c) Viabilidade econômica e orçamentária

O valor estimado da contratação encontra-se compatível com os preços de mercado e com referências oficiais de custos, tendo sido elaborado com base em planilha orçamentária detalhada e metodologia adequada.

Há previsão de recursos orçamentários suficientes para a execução da contratação, provenientes de Transferência Especial da União, não havendo comprometimento das demais ações da Administração.

**Benefícios esperados**

A solução proposta apresenta benefícios relevantes sob diferentes dimensões:

Eficácia:

Entrega dos serviços conforme especificações técnicas, dentro do prazo estabelecido e com qualidade adequada.

Eficiência:



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

Execução otimizada dos serviços, com utilização adequada de recursos, evitando retrabalho e reduzindo custos indiretos.

Efetividade:

Melhoria das condições de segurança, visibilidade e organização da via, contribuindo para a mobilidade rural e o acesso à região da Prainha.

Economicidade:

Obtenção da melhor relação entre custo e benefício, considerando a execução integrada dos serviços e a durabilidade das intervenções.

**Conclusão**

Diante das análises técnica, operacional e econômica realizadas, conclui-se que a contratação é adequada, necessária e vantajosa para a Administração Pública, atendendo ao interesse público e aos princípios da eficiência, eficácia, efetividade e economicidade previstos na legislação aplicável.

**15. CONCLUSÃO**

*(Art. 18, §1º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021)*

Após a realização dos estudos técnicos preliminares, conclui-se que a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de engenharia destinados à adequação da faixa lateral da Estrada Vicinal Manoel Lorca, no trecho compreendido entre o Aquário Municipal e a região da Prainha, no município de Caconde/SP, mostra-se adequada, necessária e viável para o atendimento da demanda identificada.

A solução escolhida, consistente na execução integrada dos serviços de implantação de cercamento, manejo da vegetação, limpeza e estabilização do solo, apresenta-se como a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional e econômico, conforme demonstrado ao longo deste estudo.

Os levantamentos realizados, incluindo vistoria técnica, definição de quantitativos e elaboração de orçamento estimado, evidenciam a viabilidade da contratação, bem como a compatibilidade dos custos com os valores praticados no mercado.

A modelagem adotada, com contratação por meio de Concorrência Eletrônica, sob regime de empreitada por preço unitário e critério de julgamento pelo menor preço global, mostra-se adequada à natureza do objeto, garantindo competitividade e eficiência na seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, conclui-se que a contratação atende ao interesse público, contribuindo para a melhoria das condições de segurança, circulação e conservação da via, bem como para a adequada organização da faixa de domínio e valorização da área de interesse turístico.

**16. RESPONSÁVEIS**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída conforme o Documento de Formalização de Demanda - DFD, de 09 de março de 2026.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE RESPONSÁVEL
--------------------	------------------------



**PREFEITURA DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CACONDE**  
ESTADO DE SÃO PAULO

 <b>Lucas Gustavo de Meira</b> Téc. Edificações / Engenheiro Civil CREA 506.993.575-4/SP  Caconde, 11 de março de 2026	 <b>Luciano Augusto Feliciano</b> Diretor do Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Urbano  Caconde, 11 de março de 2026
--	---

**17. APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar - ETP e atesto sua conformidade às disposições da Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021.

**AUTORIDADE MÁXIMA DO DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO URBANO**



**Luciano Augusto Feliciano**  
Diretor de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

Caconde, 11 de março de 2026

